

STUDI
DI
BACHICOLTURA
PRATICA



ANCONA
TIPOGRAFIA DI G. CHERUBINI
1871.

5.5.585

STUDI

DI

BACHICOLTURA

PRATICA



ANCONA
TIPOGRAFIA DI G. CHERUBINI
1871.

PREFAZIONE



Favorito di largo raccolto di bozzoli in questi anni, nei quali generalmente l'atrofia rese problematico un lucro così importante, nell'unica idea di giovare altri ancora, pensava di proporre al pubblico le persuasioni in me generate dalla lettura di opere bacologiche, e dalla attuazione da me fatta con felice successo di quei principii con alcune modificazioni rispondenti al clima speciale delle Marche, e alla costruzione di quelle case coloniche. Se non che sembravami troppo ardire il solo tentarne la pubblicità. Veramente me ne sarei astenuto, se non mi avesse confortato il pensiero, che io non mi proponeva altro principalmente che esporre quegli insegnamenti rinve-

nuti sparsi in varie opere di valenti scrittori, affine di giovare sempre più agli interessi dei bachicoltori, mentre non tutti questi sarebbero in grado di farne tesoro.

Nel corso poi di questo mio povero lavoro ho voluto nominare alcuni scrittori dotti in questo genere, ed io nol feci per vano orgoglio ma solo per accennare le fonti da cui attinsi gli insegnamenti.

Dichiarato così ingenuamente il mio pensiero, senza sfoggi e senza eleganza ho dettato queste memorie.

Se, a chi vorrà leggere e praticare gli insegnamenti, derivasse alcun vantaggio, sarei abbastanza ricambiato delle mie cure nel cercarli sparsi in più volumi di bacologia elaborati da colti ingegni; poichè questo era l'unico mio desiderio, l'unico scopo che mi era prefisso.

CAPITOLO I.^o

Formazione del Semenzajo e del Vivajo dei Gelsi.



E facile conoscere la necessità della coltivazione del gelso, dal considerare che esso deve servire di alimento al baco. A seconda dunque d'una maggiore o minor cura nella formazione del vivajo si potrà sperare riuscire finalmente a buon raccolto di bozzoli, mentre è per l'alimento precipuamente che i bachi acquisteranno più o meno in robustezza, e più o men bene svilupperanno.

Ed è per questo che si consacra questo capitolo alla formazione del vivajo. La prima cura sarà rivolta alla scelta del campo migliore per la qualità del terreno, e per l'esposizione, curando che sia difeso dai venti di tramontana. Lo si dissodi nell'inverno alla profondità di centimetri 70 (*tre fitte*

di ranga), formando delle ajuole ricolme, trasversali, inclinate verso mezzodì. in maniera da essere il gelseto esposto meglio ai raggi del sole, colla distanza di un metro da una all'altra, se tanta si richieda ad isfuggire l'ombra che si distenderebbe sulle stesse ajuole. Si apriranno poi dei solchetti nel pendio delle ajuole verso mezzodì, larghe centimetri 30, profondi 25 e distanti fra loro di 75 centimetri. Si procederà alla piantagione dei gelsi verso il mese di Marzo, collocandoli alla distanza di centimetri 30 sopra i solchetti empiti precedentemente di concime, come s'indicherà, coperto di un leggiero strato di terra, stendendo le radichette da tutti i lati, coprendole di terra sciolta che co' piedi si comprime; versando poi sopra altro strato di concime, su cui dovrà spandersi porzione di terra, con avvertenza che il nodo vitale del gelso si trovi a fior di terra. Nella state si zappi il terreno tre o quattro volte, per lo sgombrò delle erbe cattive. Solo nel terzo anno si farà la sfrondata per non danneggiare la vegetazione del gelso; quindi la potazione che dovrebbe eseguirsi da due in due anni, non trascurando di lasciare su ciascuno due o

tre braccia dall'altezza del suolo di circa centimetri 20 (').

In mancanza dei piccoli gelsi, si provvede col loro seme. A tal fine tolte dai vecchi gelsi le more, si pongono in recipiente che contenga acqua, stropicciandole perchè il seme cada al fondo per porlo a seccare all'ombra, disteso su tavole o tele; si manterrà in sacchetti sepolti nella sabbia asciutta. In Luglio si vanga il terreno in maniera che la terra sia ben disciolta, e vi si porrà quindi concime minuto. Così apparecchiato il terreno, colla punta di una verga si tracciano nelle ajuole dei piccoli solchi, distanti fra loro 75 centimetri. Si getterà il seme assai raro, unito a sabbia minuta per ben dividerlo; verrà ricoperto di terra minutissima compressa co' piedi onde il seme sia bene unito alla terra.

(') Terminato il piantamento dei gelsi si tagliano a due o tre occhi dal suolo e si preservino dalle brine primaverili mediante tettoje formate con traverse di legno, stuoje, paglia od altro, sostenute da pali confitti nel suolo, le quali devono essere disposte a piovante sollevato verso mezzodì con inclinazione di convergenza al culmine delle ajuole, convergenza necessaria per esporre il gelseto alla pienezza dei raggi solari. Queste tettoje formandosi di paglia, o di fusti di melicene domandano pochissima spesa. Questo metodo si pratica in vari punti di clima freddo.

I gelsi seminati rimarranno nel semenzajo non meno di due anni, fino a che le pianticelle abbiano sufficiente grossezza.

Dovranno inaffiarsi, nella state di siccità, ogni settimana con Litri 180 circa di acqua ogni metro quadrato.

In estate piovoso negli intervalli di 10 giorni fra una pioggia e l'altra dovranno pure inaffiarsi con eguale quantità d'acqua.

Nei 3 o 4 anni che le piantine di gelso rimarranno a postino è necessario inaffiarle nel modo seguente:

In estate, essendovi siccità, si verseranno ogni 16 giorni circa Litri 180 di acqua per ogni pianta.

Nel caso di estate piovoso, negli intervalli da una pioggia all'altra sarà pure necessario inaffiare con la suaccennata quantità d'acqua e parimenti ogni 16 giorni.

In Novembre si concimi il terreno e si difendano le piantine dai geli con paglia o foglia, togliendola nel mese di Marzo.

Dalla metà di Marzo alla metà di Aprile si zappi il terreno in modo di non danneggiare le radici dei gelsi.

Al primo sbucciare delle gemme

del gelseto nella primavera, si dovrà spargere su di esso dello zolfo, ciò che dovrà rinnovarsi, se entro tre giorni dalla prima zolforazione cadesse la pioggia.

È da avvertire di non mai innestare i gelsi al vivajo, mentre la foglia selvatica è più confacente ai bachi come dichiarano Pestalozza e Felice A-chard nei pregiati loro scritti.

È proibito di mantenere gelsi di alto e basso fusto e a fratta vicino a letamaj; nel caso di non potere allontanare il letamaio ad una distanza dai gelsi di più di 30 metri, atterrarli. La vera utilità domanda di non risparmiare piante anche belle, come io stesso andrò a praticare nei miei tenimenti (*); come pure usare la foglia di quei gelsi che stanno in vicinanza alle stazioni, lungo le strade ferrate; perchè le locomotive lasciano fumo e uno sfruto di carbone che va ad investire le foglie. La medesima osservazione è da farsi per le foglie dei gelsi posti in vicinanza a concie di pelli; epperciò si consiglia il taglio dei gelsi cresciuti in simili posizioni.

(*) L'acquisto delle piantine dei gelsi primitivi è consigliato presso Gottardo Cattaneo, o meglio anche presso Isidoro dell'Oro in Milano.

Concimazione e Zolforatura
dei Gelsi.



Concorre alla buona concimazione la calce per le sue naturali proprietà. Di questa sostanza ne risulterà un ottimo fimo, usando del seguente metodo:

Si formino in luogo coperto con terra vergine e zolle erbose dei mucchi quadrati alti circa m. 2 e larghi pure 2 metri per ogni lato, interponendo fra i strati calce viva nella proporzione di una parte di quest'ultima con dieci di zolle. Dopo 24 ore si rimesti il composto, ripetendo il rimescolamento per 3 giorni consecutivi, si otterrà così un terriccio calcareo.

Dopo ciò si stratifica questo terriccio con letame fresco pure a strati, avvertendo che gli strati del terriccio sieno presso a poco di 8 centimetri di altezza, e quelli del letame di un 20 centimetri; aggiungesi poi cenere nella misura di due parti sopra dieci di letame, e si copre il tutto di terriccio e

cenere in guisa da formare un mucchio alto circa metri 2, 50. Non si trascuri di ben comprimere il concime a misura che lo si depone a strati, onde impedire l'azione dell'aria che nuocerebbe alla fermentazione, terminata la quale si sparge a suo tempo il concime nel vivaio e nelle fosse circolari del gelso.

Il Professore Gasparini consiglia aggiungere al suddetto concime carbone in polvere, zolfo e nitro nelle misure seguenti:

Zolfo	.	.	in peso parti	60
Nitro	.	.	»	10
Carbone	.	.	»	30

rimedio che secondo il sullodato baccologo si applica con felice successo.

Il carbone va ridotto in polvere impalpabile per mezzo della pestatura in un mortaio; a quello si unisce lo zolfo, mischiando i due corpi per bene; in seguito si aggiunge il nitro che si deve asciugare, rimescolando infine il tutto.

Ad ottenere una vegetazione rigogliosa giova la zolforatura per la quale riesce bene il metodo seguente:

Si riempie a metà di fior di zolfo un sacchettino di tela a tessuto raro lungo centimetri 25, largo centimetri 12, e chiuso all'imboccatura con spago a guaina; lo si raccomanda a un regolo disposto orizzontalmente, infisso all'estremità di una pertica alta metri 3 circa.

Scuotendo leggermente infra i rami del gelso la pertica, lo zolfo ne investirà le foglie. Si consiglia tale operazione in giornate serene e nelle ore calde del giorno in primavera a vegetazione incipiente, ripetendola per due volte nella state durante le prime due settimane di Luglio e Agosto, e sempre ripetendola nel caso di pioggia immediata.

Nel caso la foglia dei gelsi debba servire ai bachi bivoltini, non potrà zolforarsi nel Luglio e nell'Agosto, ma solo nella primavera.

È da notare però che l'allevamento dei bivoltini dagli intelligenti è totalmente sconsigliato, perchè di quasi nessun utile, e perchè la seconda sfrondata dei gelsi è incalcolabilmente nociva alle stesse piante.

La concimazione e zolforatura avranno concorso radicalmente ad una

rigogliosa vegetazione di gelsi quando si avranno presenti alcune note proposte da valenti conoscitori ad indicare la qualità della foglia.

La foglia nociva ai bachi ha un colore diverso e più oscuro, colta dopo poche ore è di un odore ingrato, sembra già disseccata; il baco dopo la quarta muta la rifiuta. Un modo pratico a discernere la qualità della foglia è suggerito dal Parroco di Lesmo. Si prenda carta azonoscopica e tagliata in brandelli questi si appendono ai gelsi in distinte località. Dopo alquante ore si collocano in vasi oscuri. Quelli appesi ai gelsi nelle località ove domina l' azono si tingono in violetto, quelli posti ove l' azono non domini rimangono bianchi. Da questa prova l' esperienza ha insegnato secondo il citato autore, che la carta conservata bianca indicherà che la foglia di quei gelsi è più fornita di sostanze vitali al baco, mentre la carta tinta in violetto annunzierà la foglia meno salubre al benessere del baco.



CAPITOLO III.^o

—

Istruzioni per confezionare seme di bachi da seta col metodo isolatore e colla selezione microscopica.



Chi volesse confezionare seme col metodo isolatore e colla selezione microscopica può attenersi a quanto segue.

Prepari una tela nella quale sieno segnati tanti quadratelli di 8 centimetri di lato quante saranno le coppie di farfalle o le femmine che dovranno deporre le uova; ed in ciò fare calcoli che in media 45 femmine di buona razza annuale depongono circa 25 grammi di uova ond'è che dovrebbero tracciare sulla tela tante volte 45 quadratelli per ogni 25 grammi di seme che si desidera ottenere, nella supposizione che tutte le femmine siano sane; ma non lo essendo sicuramente tutte, se ne calolerà circa sessanta per ogni 25 grammi. Ogni quadratello sia poi numerizzato. In seguito si provveda di tanti piccoli imbuti di cartone o meglio di

latta. quanti sono i quadratelli segnati sulla tela. Questi piccoli imbuto saranno numerizzati, e avranno un diametro inferiore di Centimetri 6, un'altezza di centimetri 6 e un diametro o apertura superiore di centimetri 2 e mezzo.

Finalmente si provvederà di altrettanti sacchetti o scattolini di carta pure numerizzati.

Ciò fatto allorchè i bozzoli cominciano a sfarfallare, scelga dietro ai caratteri esterni le migliori farfalle, ne formi le coppie, e le disponga sopra un ordinario graticcio coperto di carta sugante, coprendo ciascuna di esse con uno degli imbuto numerizzati. Dopo cinque o sei ore di accoppiamento, distacchi il maschio e lo deponga nel sacchetto o nello scattolino che porta il numero corrispondente a quello dell'imbuto, e trasporti la femmina nel quadratello segnato sulla tela, e che porti il numero eguale a quello dello scattolino e dell'imbuto, indi la ricopra con quest'ultimo, affinchè la farfalla non esca dal limite assegnatole. Dopo 24 ore, quando la femmina ha deposto le uova, la si leva dalla tela e la si ripone nello scattolino che contiene il maschio cui era accoppiata.

Terminato lo sfarfallamento, si lasciano le tele distese nello stesso ambiente, affinchè tutte le uova abbiano reso il naturale loro color piombino, indi le si collocano in una camera ben secca ed esposta a Nord.

Con questo sistema le ulteriori pratiche per la selezione microscopica si fanno a tutt'agio nei 7 mesi che corrono dalla fine di Giugno a tutto Gennaio. Chi ha un microscopio, da un 400 a un 500 diametri d'ingrandimento, e lo sappia adoperare, troverà ben comoda la selezione; e chi non ne ha o non sappia adoperarlo ha tempo d'apprenderne l'uso o d'incaricare altra persona pratica.

Quando vogliasi ripristinare la razza è necessario esaminare tanto la femmina quanto il maschio; e quando l'esame microscopico ci mostri i corpuscoli dell'atrofia, si deve inumidire la tela del quadratello che porta il seme del numero corrispondente a quello dello scattolino e raschiare e gettare il seme depostovi. Così continuando, sulla tela resterà solo quello deposto da coppie o da femmine esenti da corpuscoli.

Le osservazioni del chiarissimo Prof. Cantoni hanno rilevato, e le sue

esperienze hanno messo fuori di dubbio che non si dà atrofia ove non esistono corpuscoli, e che tanto più intenso è il grado di malattia, quanto più grande è il numero dei corpuscoli stessi, i quali si rendono manifesti in tutti gli stadi cui deve percorrere il baco, *seme, larva, crisalide, farfalla*. Partendo da questo principio riconosciuto come si disse esatto, ed ammesso altresì che l'atrofia è malattia *contagiosa* ed *ereditaria*, da una partita il cui andamento sia stato regolare dal principio alla fine, si scelgono tanti bozzoli quanti ne occorrono per fare quella quantità di seme che si ha in mira di provvedere pel successivo raccolto, e si collocano se il loro numero è piuttosto elevato in camere di diversa temperatura, affinchè le farfalle non escano dal bozzolo tutte nello stesso tempo. Nella scelta dei bozzoli vuolsi dare la preferenza a quelli provenienti da piccole educazioni compiute in cascinali possibilmente isolati e posti in luoghi sani e preferibilmente montuosi.

Se ci si chiede se i bozzoli che devono servire per far seme debbano essere lasciati liberi, oppure resi in qualche modo fissi, noi rispondiamo che collocandoli in quella sorta di appa-

recchi chiamati ARPE da tutti conosciuti, si rende più facile l'uscita delle farfalle dai bozzoli, le quali non si perdono così in prolungati sforzi che loro cagionano gravi dispendi di forze.

Disposti in tal modo i bozzoli si sorvegliano scrupolosamente le farfalle alla loro uscita, e si gettano irremissibilmente tutte quelle, maschi e femmine che non escono alacramente, che hanno le ali come tronche e raggrinzate; si scartano le femmine che conservano per lungo tempo l'addome voluminoso e coperto tra un anello e l'altro di striscie di color nero tendente al violaceo; egual sorte vuolsi riservata ai maschi che non cercano con ardore le femmine, e che accoppiati rimangono immobili e con facilità si disgiungono. Fa duopo infine dare lo sfratto a tutte le femmine che tardi emettono gli umori, che sono lente a deporre le uova, e queste sono in poca quantità e difficilmente restano aderenti ai pannilini. Qualora poi il numero delle farfalle porgenti gl'indizi sovra notati fosse considerevole, e per di più l'intero sfarfallamento fosse lento, difficile e disordinato nelle ore, in tal caso irremissibilmente farebbe d'uopo desistere

dal fare il seme e mandare l'intera partita alla filanda.

All'opposto quando le farfalle sortono regolarmente e senza grave fatica dal bozzolo, quando sono provviste di ali bene piegate ed asciutte, quando hanno un colore bianco, vivo, esente da qualsiasi macchia e cercano con avidità di addivenire all'accoppiamento, e questo si fa energicamente, sì che faccia duopo usare di una tal qual forza per disgiungere il maschio dalla femmina, quando infine le uova deposte sono abbondanti, aderiscono fortemente ai pannilini, e prendono colore piombino, in tal caso si può con molta probabilità di buon successo procedere alla confezione del seme.

Si prende un lenzuolo che si divide in tanti piccoli appezzamenti, di cui ognuno porta un numero progressivo. Tengansi pure in pronto altrettante piccole scatole di carta profonde le quali sieno provviste di tanti numeri, fatti in ordine progressivo, quanti sono quelli impressi sul lenzuolo. Quando il bachicultore s'accorge dell'uscire delle farfalle, si assicura prima di tutto che sieno fornite dei voluti caratteri, e poscia con qualche diligenza ripone

un maschio e una femmina in una delle scatole numerizzate e fa in modo che ivi abbia luogo l'accoppiamento. Terminato questo si lascia il maschio al suo posto, mentre la femmina viene collocata sul lenzuolo convenientemente disposto e precisamente nello spazio portante il numero corrispondente a quello della scatola, dalla quale la farfalla stessa proviene.

Terminata la deposizione delle uova la femmina viene ripresa e ricollocata nella scatola prima occupata, ove unitamente al maschio verrà a suo tempo sottomessa all'esame del microscopio.

Si procede per le altre coppie, come si è fatto per la prima, per modo che se si possedessero per esempio 100 coppie di farfalle, si avrebbero 100 scatole, ognuna delle quali conterrebbe una coppia di farfalle, come del pari si avrebbe un lenzuolo diviso in 100 appezzamenti, sopra cadauno dei quali sarebbe stato deposto il seme dalla farfalla occupante la scatola distinta collo stesso numero d'ordine.

Disposte in tal guisa le farfalle si sottomettono prima o poi all'esame microscopico. Pretendono taluni che un tale esame possa limitarsi alle sole fem-

mine; invece il Professore Cantoni è d'avviso che si debba estendere anche ai maschi, i quali al pari delle femmine sono in grado di comunicare i germi della malattia.

Sarà meglio eseguire l'esame con microscopio che raggiunga l'ingrandimento di 600 metri, poichè mancando tale condizione non sarebbe possibile rilevare l'esistenza di corpuscoli ovoidali.

Ora ecco come si procede all'operazione. Si mette in un piccolo mortajo di vetro una coppia di farfalle vive o morte di fresco o mummificate sopra cui si versano alcune gocce d'acqua distillata. Ciò fatto si schiacciano per bene, mediante pestello di vetro, fino a che il loro corpo sia ridotto a una poltiglia della quale una piccola parte viene dilungata con altre gocce d'acqua distillata per essere sottomessa, nelle volute proporzioni fra i due vetrini ed esaminata.

Quando osservato uno, due, o tre *campi*, non si rilevi l'esistenza di corpuscoli, continuerà gli esperimenti fino a rinnovare per tre o quattro volte il liquido collocato fra i due vetrini, e se i risultati saranno sempre negativi, vale

a dire se accenneranno all'assenza assoluta di corpuscoli, in allora sarà indizio certo che, le due farfalle esaminate, non essendo corpuscolose, sano sarà il seme da esse deposto, e si prenoterà tra quello a conservarsi. Se al contrario venisse constatata la presenza di un numero qualsiasi di corpuscoli in tal caso tornerebbe inutile proseguire nell'esame di detta coppia e converrebbe rifiutare irremissibilmente le uova dalla stessa fecondate e deposte.

I corpuscoli osservati a microscopio si presentano sotto forma di corpicciuoli ovali, colle estremità tondeggianti e i lati leggermente convessi, d'una lunghezza di 4 millesimi di millimetro ($0^{\text{mm}}, 004$) e la larghezza di una metà circa di questa misura ($0^{\text{mm}}, 002$). Taluni eccezionalmente presentansi un po' più grandi e un po' più piccoli. Nel primo caso i lati diventano come paralleli, e il corpicciuolo s'avvicina alla forma cilindrica. I contorni sono ben precisi, se collocati al giusto fuoco delle lenti, mostransi trasparenti, d'una tinta leggerissimamente giallo-verdigna uniforme. Se non stanno al giusto fuoco delle lenti, cambiano forma e contorni; del pari se non poggiano sul

loro grande asse presentano forme diverse, le quali però sono troppo rare per tenerne conto. Anche l'interno del corpuscolo mostra differenze a norma dell'ingrandimento e del modo con cui si guardano. Ora una linea oscura ne occupa l'asse centrale, ora pajono forniti d'un nucleo e di due.

Anche ad occhio nudo si può, esaminando un baco, constatare indipendentemente da tutti gli altri caratteri, di volume, di colore, di vivacità, che esso è affetto di pebrina e che deve contenere corpuscoli. Esternamente ha vi la nota presenza delle macchie nere che originarono il nome di pebrina alla malattia. La punta del cornetto posteriore è tra le prime parti ad annerirsi; e però al di fuori ponno mancare le macchie, e trovarsi i corpuscoli nell'interno dell'animale.

Gli organi della seta per esempio, si presentano evidentemente atrofizzati e arrestati nel loro sviluppo. Quindi assai più piccoli, paragonati a quelli di un baco sano di egual razza ed età. Questi organi poi presentansi tubercolosi per ingrossamenti più o meno estesi, bianchi, opachi, che messi sotto il microscopio nel modo esposto, veggonsi tutti i composti di corpuscoli.

CAPITOLO IV.^o

—

Riproduzione del seme di bachi praticata secondo l'uso in vigore.



Unico mezzo ad avere buona semente di bachi sarà il rigenerare le razze, perchè così non si allevano che vermi pressochè perfetti. Il modo pratico potrà essere il seguente:

Si sceglieranno a tal uopo bozzoli dal mezzo del bosco; mentre quelli che sono all'alto danno pochissima o sottilissima seta, quelli al basso difficilmente nascono in abbondanza. La carta o il cartone sui quali hanno le farfalle da deporre le uova saranno di cotone o di corteccia di gelso, e come alcuni anche di carta sebbene i Giapponesi e i Chinesi proscrivano ogni carta di Europa.

Si distenderanno su di una stuoja. i bozzoli migliori, che saranno quelli più eguali di forma e di colore, più duri specialmente alle due estremità, e di tessuto più fino e regolare. Si mondino dalla sbavatura e si dispongano in una camera ventilata, fresca e

asciutta di una temperatura da 16 a 18 gradi ottantigradi.

In attesa dello sfarfallamento l'uso delle arpe è il più indicato per mettermi i bozzoli mentre questi rimarrebbero come se fossero ancora al bosco.

Si formano con un telajo quadrilungo che potrà essere alto M. l. 90, largo M. l. 40, diviso perpendicolarmente nel mezzo e orizzontalmente in 5 parti, in modo da formare 10 divisioni, dalla cui base alla cima scorrono nastri di cotone greggio larghi 15 millimetri, distanti l'uno dall'altro pure 15 millimetri. Si pongono i bozzoli uno sopra all'altro fra i nastri, e un arpa di tale grandezza può contenerne dai 7 agli 8 Chilogrammi.

In mancanza di arpe si formeranno delle lunghe corone, infilando bozzoli, con avvertenza di non penetrare coll'ago in maniera di offendere la crisalide; si appenderanno a pertiche collocate orizzontalmente all'altezza di un uomo.

Al nascere delle farfalle, il che sembra succedere dalle ore 5 alle 9 del mattino, bisogna esser pronti a raccogliere, depositarle sui panni o cartoni, perchè possano emettere quell'umore

rossiccio prima di essere accoppiate: si getteranno via le farfalle spelate, macchiate e con ali incomplete; le altre si lasciano accoppiare coi farfallini sopra telari in una camera apposita fresca, a finestre semichiusse affinchè la luce viva non faciliti il disaccoppiamento.

In caso di disgiunzione si raccoglieranno, per poi nuovamente accoppiarli.

Dopo 5 o 6 ore di accoppiamento, per eseguire la separazione, delicatamente si prenderanno per le ali incominciando dai telarini su cui furono deposte le prime coppie.

I farfallini si gittano via, le femmine si depongono sopra altri telarini, i quali saranno ricoperti di tela, perchè si utilizzi il molto seme che le farfalle saranno per deporre; ed emessi che avranno umori rossicci, si disporranno su tele dividendole a file non troppo fitte, affinchè vi depongano il seme.

A bene distinguere le femmine dai maschi è da notare che questi hanno le antenne più lunghe, il corpo snello e corto e l'ultimo anello del corpo più largo. Le ali hanno certe striscie oscure attraverso, e le porta sollevate come in atto di volare e le dibatte vi-

vamente. Le femmine hanno corpo più grosso con ali prive di striscie e immobili; sono tarde nel muoversi, hanno l'ultimo anello del corpo più stretto, sporgente spesso l'ovidotto, figurato da una specie d'aculeo fornito ai due lati di prominenze. Tra queste si distinguono le farfalle affette dall'atrofia a giudizio del Prof. Pestalozza:

1.^o Se hanno ripugnanza pertinace all'accoppiamento o facilità a disgiungersi.

2.^o Se la ventraja è turgida o floscia.

3.^o Se cadono frequente dalla tela senza emettere le uova.

Il seme più vigoroso e più sano sarà il deposto dalle farfalle nelle prime ventiquattr' ore; perciò volendo conservare seme scelto, sarà bene distaccarlo dai panni nelle ore pomeridiane del giorno susseguente all'unione. Poi si ripuliranno con una spazzola i panni bene asciutti per purgare le uova dalla polvere e dalle materie animali; quindi deposto nuovamente il seme nei panni, questi si piegano largamente e si collocano in un cesto d'appendersi in luogo asciutto, ventilato e fresco.



Memorie di un valente Osservatore
per avere della buona semente di
bachi.



Per avere del buon seme di bachi rigeneriamo le razze, non allevando che vermi provenienti da seme perfetto, e per avere ciò, isolare le famiglie delle farfalle prese a caso in una coltivazione; e appena le immagini si saranno accoppiate si metteranno in una gallinetta di carta, in un sacchetto di tela, o in qualunque altra prigione cellulare di un'altezza sufficiente onde non possano uscire, dove rimarranno tranquille. In questi piccoli involti esse faranno le loro uova, moriranno; allora bisogna esaminare lo stato di loro sanità o malattia rapporto ai corpuscoli quando le coppie furono chiuse. Quanto alle farfalle infette, i corpuscoli si mostreranno in tutte le loro parti sì interne che esterne, ossia nella testa, sul corsaletto, sull'addome, ma principalmente sulle ali. Tre casi potranno avverarsi, o anche le farfalle di una stessa coppia sa-

ranno affatto prive di corpuscoli, od una sola sarà sana e l'altra corpuscolosa, o anche saranno corpuscolose entrambi.

Il citato Osservatore non riguarda semente sana altro che quella avuta da entrambi le farfalle sane di ciascuna coppia; e nelle prove già da lui fatte ristrette sì, ma fedeli, con tal seme perfetto non si ebbe neppure un caso che ne morisse, e anche fosse languido.

Volendo giovarsi delle osservazioni fatte dal valente Osservatore in discorso, bisognerà dunque scegliere, al momento in cui le farfalle si accoppiano, le unioni, metterle ad una ad una in una cassetтина di carta donde non possano uscire. Si cercherà in seguito con un buon microscopio le coppie di farfalle perfettamente esenti da corpuscoli; se ne prenderanno le uova che saranno un seme puro e sano; le uova delle farfalle più o meno infette bisogna gettarle via.



CAPITOLO VI.^o

—

Preparazione del Microscopio e di altri oggetti necessari all'esame del seme di bachi.



Un buon microscopio è della massima importanza nell'esame della semenza di bachi. Deve avere grande chiarezza, precisione, e deve portare comodamente un ingrandimento da 400, 500 e 600 volte il diametro degli oggetti. Il male dell'atrofia è caratterizzato da certi corpuscoli ovoidali oscillanti quasi tutti di egual forma e grandezza, ma piccolissimi. Se un microscopio non ha le condizioni suddette, si pena molto a vedere gli ovoidali, molti non si vedono e sfuggono all'esame; e si nuoce anche alla vista.

Quando il microscopio abbia, come dissi, l'ingrandimento da circa 400, 500 o 600 volte, è bene e direi anche necessario che il campo visuale non sia troppo grande, perchè stanca la vista la quale deve correre sempre or quà or là in tutte le direzioni. Se, come

spesso accade, un microscopio abbia il campo troppo grande, si restringerà facilmente e a piacimento, ponendo al luogo del diaframma, o circolo nero di ottone posto subito dopo la lente prima da cui si guarda, un altro circolo o cerchio più ristretto. È bene che questo circolo o diaframma non abbracci più di un quarto di millimetro. Per ciò ottenere si mette al luogo dell'oggetto da osservarsi un micrometro, ossia un millimetro diviso in 100 parti quali ci vengono da Parigi, o se si vuole una linea bene marcata sopra un vetro che sia larga di un quarto di millimetro.

Il campo dovrà dunque abbracciare 25 centesimi di millimetro.

Questa pratica di fare in modo che il campo del microscopio abbracci un quarto di millimetro è preziosa, perchè così facendo si avranno sempre i termini di confronto, onde meglio intendersi cogli altri esaminatori sul valore relativo da dare agli esami.

Fra i microscopii più opportuni viene suggerito dagli autori quello di Harnack di Parigi successore di Oberhauser. È questo di una chiarezza, forza, e precisione mirabile; e chi l'ha non ha altro a fare che restringere il diafram-

ma che è generalmente troppo largo, e così ridurlo alla fissata e comoda misura.

Gli ingrandimenti sono ordinariamente fissati e scritti dal costruttore sovra apposita carta. Del rimanente quando si vedono bene gli ovoidali, poco importa poi se ingrandisce più o meno, sempre che il campo abbracci circa un quarto di millimetro. È meglio però che l'ingrandimento sia di 500 in 600.

Gli oggetti da prepararsi non sono molti, ma è d'uopo che abbiano la forza, purezza e forma necessaria. Li accenneremo a parte.

1.^o Vuolsi preparare un temperino di grossa e robusta lama; così che resista allo schiacciamento di molti semi coperti da fiocchi di cotone.

2.^o Un pannolino mondo onde pulire e temperino e vetri, quando siansi usati per una operazione.

3.^o Una piccola boccia di acqua distillata, e in mancanza di questa si potrà anche usare acqua di pozzo limpida e pura; giacchè è ben difficile che nell'acqua pura di pozzo si possano trovare corpuscoli ovoidali ed oscillanti propri della malattia del baco.

4.^o Una discreta quantità di cotone scardato e ben puro come quello che si scarda alle macchine dove poi viene filato. Il cotone ordinario, quale si adopera per imbottire, o per altri usi ordinari, non è troppo buono e devesi rigettare a meno che non se ne possa avere del sopradetto.

5.^o Una piccola boccia con entrovi acqua distillata e carbonato di soda, nella approssimativa proporzione di una parte in peso di carbonato sopra 15 circa d'acqua o anche sopra 20. Questo sale stemperato nell'acqua ha una proprietà che può essere molto utile, ed è che aiuta l'albumina dell'uovo di baco a frangersi e dividersi in minute parti, sicchè gli ovoidali si distinguono molto bene sotto il microscopio, nè v'ha mai pericolo che si confondano i cristalli di carbonato di soda cogli ovoidali. In primo luogo perchè i cristalli non si vedono mai quando sono disciolti nell'acqua, in secondo luogo perchè se anche per qualche caso apparissero in alcuna parte asciutta, questi cristalli sono affatto differenti dai corpuscoli ovoidali.

6.^o Una cassetтина contenente un centinaio o due di sassolini grossi come le

fave. È questo uno stratagemma per non caricare la memoria di chi osserverà gli ovoidali nel campo del microscopio. Ogni volta che si presenterà un ovoidale, si mette la mano nella cassetta, si leva un sassolino e si mette a parte, e così dopo un certo numero di osservazioni si avrà un fattore sul quale si agirà per dedurre il vero grado dell'infezione, come si dirà in appresso.

7.^o Otto o dieci vetri piani della lunghezza dai 9 ai 10 centimetri, e della larghezza di circa 4. Questi vetri piani devono essere levigati esattamente, e perciò bisogna adoperare i pezzi rotti delle lastre degli specchi, o di altri vetri consimili molati, e che di più sieno grossi e resistenti alla pressione; quindi avranno la grossezza di circa 4 millimetri o poco meno.

8.^o Alcuni vetri piani quadrati sottilissimi da circa uno o due centimetri di lato, quali si vendono uniti ai microscopii. Una avvertenza è però necessaria per condurre a termine con facilità e sicurezza l'operazione dell'esame, e si è che fra questi sottilissimi vetri bisogna scegliere quei pochi che per avventura non siano strettamente piani, ma siano

da qualche parte curvi o inflessi un pocolino. Questa proprietà è di un grande vantaggio, come vedremo, e agevola assai l' esame da farsi sulle sementi per determinare più esattamente il grado d'infezione.



CAPITOLO VII.^o

Esame del seme di bachi e tempo di praticarlo.



Si prende un migliaio o due di grani di seme prodotto dalle farfalle i cui corpi furono dopo morti soggetti alla selezione microscopica, e posto detto seme in un piccolo mortajo di vetro o di porcellana. vi si aggiunge un poco di acqua distillata. Quindi si passa col pestello allo schiacciamento dei semi; e si prolunghi l'operazione e si rimescoli, finchè gusci, tuorlo delle uova, ed acqua facciano una pasta bastante-mente omogenea. Non si creda che con questa operazione i corpuscoli ovoidali s'abbiano a frangere, sì che non siano più riconoscibili. Sono essi così piccoli che sfuggono alla generale pressione; e appena sarà che di un migliajo se ne sformino due o tre. Ciò risulta dal considerare che il pestello non tocca rigidamente che in un punto solo; e tranne in questo punto, in tutte le altre parti

possono annicchiarsi i corpuscoli ovoideali.

Fatta questa prima miscela, con un piccolo cucchiajo se ne piglia una quantità tale che equivalga a circa 500 grani di seme e si colloca sopra un vetro grosso. Si aggiunge allora un poco di acqua distillata e sopra vi si stende un fiocco di bambagia così che granelli ed acqua siano tutti dalla bambagia coperti e con una robusta lama di temperino previamente pulita si comincia a schiacciare. Di mano in mano che l'operazione dello schiacciamento procede, qualche guscio o granello sfugge di sotto la bambagia, ma col tagliente del temperino si manda ancor sotto. Se la bambagia fosse scarsa si aumenta di un altro straterello che vi si sovrappone e si seguita a schiacciare. Di tempo in tempo si gira il cotone, si manda il succo che sfugge sotto il cotone o bambagia, e la bambagia stessa si raccoglie in ristretto, a modo di spugna, e quest'operazione si continua per 6 o 7 minuti o anche più. L'esaminatore raggiungerà bene lo scopo di questa operazione quando sappia che ciò si fa onde il succo dei molti uovi sia tutto di tal maniera frammisto così che sia perfettamente omogeneo.

Avvertasi bene che di tutto questo succo noi non dobbiamo esaminare che una piccola parte, meno ancora di quello che può stare sulla punta estrema del temperino.

Del succo di circa 500 bachi non ne esaminiamo che la diciassettemillesima parte o poco più. Da ciò si comprende bene come sia necessaria una mischianza tale, sì che la pasta e succo siano quanto si può omogenei.

A questo fine il cotone è indispensabile. Il succo passando e ripassando coi suoi gruppi di ovoidali per le fibre del cotone si frange, si sminuzza, si divide in minutissime parti, e si ricompone poi in un liquido tutto omogeneo.

Nè è a temersi che gli ovoidali si fermino nelle maglie e nei labirinti dei fili di cotone, giacchè il cotone è grosso assai, paragonato colla piccolezza degli ovoidali, così che fra gl'interstizi ci passano comodamente senza pericolo di fermarsi. La parte albuminosa delle uova poi per tale operazione si divide in minutissimi tutti rotondi, sì che posti sotto il microscopio si può distinguere assai bene il globulo ovoidale della malattia, dai globuli rotondi dell'albumina dell'uovo. Da ciò si vede

quanto vantaggio apportì l'introduzione del cotone.

Aggiungasi di più che il cotone ferma e trattiene con se gusci e granelli di sabbia, ali di farfalle, piumette e altre immondizie; tanto che sotto il microscopio non appajono che i globuletti dell'albumina dell'uovo e i globuli ovoidali del male.

La semente vera del Giappone e la polivoltina ha la proprietà che sotto l'azione del cotone e dell'acqua si scioglie presto in minutissimi globuletti, ed è questo un distintivo di questa semente. Le altre grosse sementi invece durano fatica a divenir tali, così che frammezzo ai piccoli globuli dell'albumina se ne trovano anche di quelli che sono molto più grossi degli ovoidali.

Si è trovato che se invece dell'acqua pura si adoperi l'acqua col carbonato di soda, allora l'albumina si scioglie più facilmente in piccolissimi globuletti, e di più acquistano una vivacità e ripulsione per cui i globuli ovoidali si distinguono assai meglio dai globuli rotondi dell'albumina.

Tutta l'arte dell'esaminatore deve consistere nel disporre la materia sotto il microscopio in modo che i globuli ovoidali, che sono la peste del baco, si

possano a primo colpo d'occhio notare, l'operazione è allora facilitata assai. Egli è per questo che si raccomanda bene che il cotone faccia l'ufficio della spugna, assorba cioè continuamente il succo e continuamente venga dalla lamina del temperino schiacciato fuori.

Si è detto che 1000 ed anche 2000 grani di seme sono raccomandati per avere una più grande esattezza di esame tuttavia si possono anche adoperare da 400. o meglio 500 grani di seme, e in questo ultimo caso è inutile il pestello. I grani si pongono immediatamente sulla grossa lamina di vetro su cui siavi previamente posto un pò d'acqua, e copertili col solito cotone, si schiacciano colla lamina del temperino.

L'acqua non deve nè eccedere nè essere poca, ed è bene scarseggiare, onde aggiungervi poi quella parte che mancasse, perchè tutto il succo che si ottiene deve essere nè troppo denso nè troppo raro. Veduto il succo il microscopio dovrà presentarsi tale che i granelli dell'albumina e gli ovoidali non abbiano a toccarsi e formare una specie di granulazione continuata; ma abbiano ad empire il campo senza toccarsi o lasciare notevoli interstizi. La pratica c

più ancora ciò che si verrà esponendo, insegnerà quanto abbisogna.

Ottenuto un succo omogeneo e di media densità, colla lamina del temperino si ritira da un lato il cotone con tutti i gusci, o i fili del cotone che per avventura errassero sulla lamina, e schiacciato il cotone stesso, si sprema una buona quantità del succo e si colloca in mezzo alla lamina di vetro e colla punta del temperino si agita bene: poi col tagliente del temperino stesso si leva quasi tutto questo liquido o succo, spingendolo sotto il cotone che lo assorbe, e se ne conserva solo una piccola quantità in mezzo alla lunghezza della lamina, ma vicino alla sponda. A questo punto bisogna avere già in pronto uno dei piccoli vetri quadrati e sottili detti di sopra, pigliarlo per un angolo, porlo su questa piccola quantità di liquido, e poi staccare e riporre il vetro più e più volte affinché tutto il liquido si mescoli sempre più. Questo rimescolamento non è un'operazione inutile, sebbene si sappia che i globuli ovoidali sono più pesanti del liquido e danno al fondo facilmente. Chi mette sopra il vetro corre pericolo se non rimescola, di far scorrere gli ovoi-

dali di preferenza verso la periferia del vetro e di non avere quindi tutti i criteri per ben giudicare.

Altra indispensabile avvertenza è questa, di porre cioè la convessità del vetro sottile a contatto col liquido e poi comprimere un poco nel mezzo. Che cosa avviene per questa disposizione? Ecco il grande vantaggio. Il liquido o succo colà dove il vetro piccolo convesso tocca il cristallo, è di una sottigliezza che per poco non si vede. Però di mano in mano che dal centro, o punto dove tocca il vetro, si procede verso la periferia, il liquido s'ingrossa, così che alla periferia è tanto denso e grosso, che veduto al microscopio si confonde: i globuli dell' albumina, e gli ovoidali, se vi sono, non si vedono bene e tutto va insieme in una indicibile confusione. Or bene tra il centro ove non ci sono globuli, e la periferia ove sono esuberanti, ci ha sempre una zona tale nella quale i globuli tutti sono nè spessi, nè rari e si prestano ottimamente alla osservazione. Con ciò si può in certo modo misurare la densità ed essere uniformi nell' esame, pigliando uno strato nel quale i globuli empiano comodamente e dap-

pertutto il campo del microscopio, senza però mai addossarsi di troppo e confondersi. Un piccolo vetro, quando si trovi opportuno può servire per migliaia di esami.

Vuolsi avvertire di schivare un altro inconveniente che talora accade, ed è che il detto liquido sotto il vetro con tutti i globuli si mette in moto e non cessa di scorrere or quà or là, sicchè non è possibile proseguire l'esame. Per ottenere stabilità nel liquido è necessario che il liquido stesso sotto la lamina sia tanto poco, che schiacciato non ecceda la larghezza della lamina, e meglio ancora che sia minore. Con questa precauzione si schivano le correnti. Si può anche schivare usando di un liquido molto denso. ma per le ragioni dette di sopra non è troppo conveniente. Si può anche invece di usare del grosso vetro per sovrapporvi il piccolo vetro, usare di un altro vetro netto e sovra questo col temperino portarvi una gocciolina di succo. Però si abbia in questo caso l'avvertenza di agitare ben bene il succo stesso onde non lasciar tempo agli ovoidali pesanti di annicchiarsi al fondo del succo. e correr pericolo di levare una porzione

minore di ovoidali. ciò che falserebbe il giudizio, almeno in parte.

Disposto il grosso vetro e il vetro piccolo che per di sotto contiene il succo, si sottopone al microscopio, e avvicinando cautamente l'obbiettivo del microscopio (ossia le piccole lenti acromatiche) si ferma colà dove i globuli si vedono distintamente. Allora bisogna scegliere, come si disse, tra lo spessore del liquido, quella zona, la quale contenga tanti globuletti, quanti bastino ad empir bene e compiutamente tutto lo spazio abbracciato dal microscopio, il quale dicesi CAMPO DEL MICROSCOPIO. E siccome d'ordinario i microscopi nel mentre presentano chiara e ben distinta la parte centrale del campo, presentano invece confusi gli orli, ossia la parte che sta verso la periferia; così, dopo aver bene esaminata la parte centrale si avvicina un pochettino l'obbiettivo per mezzo delle apposite viti, e si passa anche all'esame della periferia. Finito un campo si passa all'altro, movendo la lamina di vetro, e si va intorno al succo facendo un giro, ed esaminando la zona di liquido che abbia la media densità di globuli detta più sopra.

Intanto che si esamina un campo può accadere di vedere uno, due, tre o più ovoidali. È questo il tempo di mettere la mano nella cassetta dei sassolini, e quanti si vedono ovoidali altrettanti sassolini si mettono in disparte senza curarsi d'altro che di contare il numero dei campi che si scorrono. Suppongasi che si osservino bene 20 campi e che si siano messi da parte in tutto 30 sassolini. È certo che la media degli ovoidali che si trova per ogni campo, sarà il numero totale degli ovoidali, diviso per 20, cioè 1, 5, ossia che ogni campo conterà un ovoidale e mezzo. Questo numero 1, 5 è quello che costituisce la bontà o meno della semente. Ci sono alcune sementi le quali formicolano d'ovoidali e ne contiene fin 10 o 15 per ogni campo.

È poi anche evidente che quanti più saranno i campi osservati, e tanto più si avrà esatta la media. Per lunga esperienza è palese che 20 o 30 campi bastano generalmente per ben giudicare della bontà della semente, specialmente se è buona assai o cattiva.

Quando però si fosse in dubbio ancora, o che si volesse una maggiore sicurezza, si può procedere anche sino ai

40 campi. In questo caso si propone di cambiare il liquido e di fare sole 20 osservazioni di campo per ogni porzione di liquido rinnovato. Se però la semente fino dall'esame dei primi campi si presenta immonda assai, possono bastare 8 o 10 campi di osservazione.

La pratica gioverà molto a ben regolarci onde non consumare indarno tempo e fatica.

I corpuscoli ovoidali che, come si disse, segnano colla loro maggiore o minore quantità il grado di malattia, non sono tutti della stessa forma esatta e del medesimo valere. Ve ne sono di grandi assai e del volume quasi doppio dei comuni, altri sono piccoli molto, altri più stretti e più lunghi, altri sono molto sbiaditi, sicchè appena sono visibili con chiarissimi microscopi. Ci sono poi anche alcuni ovoidali leggeri, i quali galleggiando si mettono con il loro asse nella direzione della linea visuale dell'occhio, e così affettano la forma rotonda, ma sono rari assai. Finalmente ci sono quelli che chiameremo normali e sono strettamente ovali, ben marcati, quali si vedono nei bachi morti di atrofia. Quest'ultima specie è la più temibile, e quella sopra la quale

bisogna bene aprire gli occhi.

Per fare adunque un esame più esatto è necessario sorpassare in parte i globuli ovoidali troppo piccini, sbiaditi e sottili, e sopra due contarne uno o poco più, nel mentre che i normali e i grossi devono essere rigorosamente contati.

Anche un'altra avvertenza è necessaria per giudicare dei corpuscoli ovoidali, ed è che qualche volta accade di essere in dubbio se un qualche corpuscolo ovoidale debba o no classificarsi per malattia. Avvertasi bene che i corpuscoli ovoidali che costituiscono la atrofia hanno il carattere loro particolare di essere oscillanti e mobili continuamente. Quantunque quindi si veggia un tal corpicciuolo presentare la forma ovoidale, non si dovrà mai classificarlo per malattia, se non lo si vede oscillare almeno un poco e fare quei moti che sono propri di tutti gli altri. Infatti accade che qualche gocciolina di albumina schiacciata fra le due lastre di vetro si presenti talora ovoidale, ed abbia anche la chiarezza e il bianco proprio degli ovoidali morbosi; ma se non si muove non bisogna farne caso. I globuli ingranditi bene presentano nel loro centro un lungo

nucleo o anima oscura e lunga; e sebbene al variare della distanza del microscopio presentino il nucleo più o meno variante, accennano però di avere al centro una sostanza diversa di quella che hanno nelle altre parti. Nè ciò devesi attribuire alla varia distanza dell'obbiettivo o a giuoco di luce; perchè questa anomalia non si manifesta nei globuli dell'albumina schiacciata, che come si disse, talora simula colla sua forma i veri globuli della malattia. Coi microscopii che hanno un ingrandimento di 400 volte non è visibile il nucleo a meno che non siano dotati di gran precisione e chiarezza.

Per gli esaminatori che incominciano ad esercitarsi, sarà ben fatto il procurarsi un baco secco morto di atrofia, e pigliatone un pezzettino, scioglierlo nell'acqua e così colle miriadi di ovoidali che si presenteranno al microscopio, esercitare l'occhio alla conoscenza pronta e facile del morbo.

L'esame della semente dei bachi si può fare in tutti i tempi, ma non in tutti i tempi si ha il medesimo risultamento. Appena che la semente di bachi sia deposta, od anche pochi giorni dopo, se ci è male, questo si manifesta ge-

neralmente in grado piuttosto mite. La stagione fredda non è la più adatta all'esame del seme perchè sembra che gli ovoidali in quel tempo non si manifestino sebbene in germe esistano; quindi la miglior epoca per una tale osservazione si avrà dal Febbraro all'Aprile.

Bisogna persuadersi che il male se esiste, cresce col progredire della stagione.

Quando poi i bacolini siano sbucciati, allora il male, se ci è, piglia sviluppo e si può calcolare che sia raddoppiato e talora anche triplicato.

Se quindi appena sbucciati i bacolini non si ritrovi in essi alcun ovoidale, la semente di bachi può ritenersi assolutamente sana.

Seguendo poi le fasi del baco malato, si vede come gli ovoidali crescano in modo veramente prodigioso. Molte centinaia di milioni invadono d'ogni parte il baco, e quello che è più strano e difficilissimo a spiegarsi, si è che a poco a poco tutto il baco si trasforma in corpuscoli ovoidali; i muscoli, le trachee, i ganglii, e fino i lobi della seta, tutto presenta ovoidali, e il baco vive stentatamente, ma vive ancora, e le sue

membra così trasformate conservano ancora il loro colore e la loro forma. I lobi della seta, a cagione d'esempio, appena morto il baco, poniamo poco prima che salga il bosco, appaiono belli e trasparenti, del colore dell'ambra, ma questi lobi non sono più seta; sono trasformati in un indicibile numero di ovoidali gialli e trasparenti, e mancano della tenacità e viscosità propria dei lobi sani; si sciolgono nell'acqua a guisa di polvere o gomma. La parte che nel baco ha più pochi ovoidali è nel sangue, il quale anche spento il baco d'atrofia, non ne contiene che un numero limitato.

Di questa strana metamorfosi non partecipano l'epidermide e le parti cornee o solide del baco, e forse anco i ligamenti o altre piccolissime parti interne.

— o —

Classificazione delle varie razze di seme di bachi Giapponese e di ogni specie di sementi sottoposte all'esame del microscopio.



I bozzoli Giapponesi si distinguono dal colore e da altri caratteri. Quelli di color verde presso noi sono in maggior stima dei gialli e bianchi, perchè resistono maggiormente alla dominante malattia e danno un prodotto maggiore e di raro sono bivoltini.

Il seme dei bachi giapponesi annuali è generalmente più grosso di quello dei bivoltini, meno schiacciato, più lucido. Il seme a bozzolo bianco è di un colore violetto, e avvicinandosi alla nascita addiviene di un colore celeste chiaro, quello a bozzolo verde è di un colore olivastro, alcune volte misto al colore azzurro carico, quello a bozzolo giallo è di un colore perlino o giallognolo.

I bachi Giapponesi bivoltini sono di una variazione sterminata, in ma-

niera da non potersi dare note certe a distinguerli. Sulla fede degli intelligenti, si può dire che ordinariamente il seme delle razze bivoltine potrà giudicarsi pel suo colore più cupo, per la sua superficie fosca, mentre l'annuale ha un esteriore pellucido, e quasi vitreo e per un novo alquanto più piccolo e più depresso dell' altro. I vermi appena nati sono più neri, hanno la coda più ristretta, e il loro crescere più rapido.

Alcuni amano a preferenza dell'annuale il bivoltino, gli intelligenti però non consigliano di farne un secondo allevamento, perchè torna di sommo danno alle piantagioni; però se vorranno riprodurne il seme basterà allevarne una porzione sufficiente allo scopo, calcolando ottanta grammi di seme per ogni Chilogramma di bozzoli, colla scelta di locale fresco, asciutto, ventilato, somma nettezza, togliendo i letti quasi ogni giorno. La foglia si somministrerà in pasti molto frequenti, e appena colta, e selvatica a preferenza dell'altra per tutto il corso dell'allevamento.



Conservazione del seme di bachi.



La vigilanza prolungata nelle varie stagioni dell'anno per la conservazione del seme farà evitare la nascita dannevole innanzi tempo, incompleta, ed un meschinissimo raccolto.

La prima cura da usarsi si è che il seme deposto dalle farfalle si deve mantenere nella stessa stanza con le fenestre aperte finchè i cartoni o i panni siano perfettamente asciutti; ciò che si otterrà nello spazio di 15 o 20 giorni. Trascorso questo tempo si trasporti il seme in qualche locale ampio esposto a tramontana difeso contro le arie marine a pianterreno mantenendovi il maggior fresco possibile. Ciò si otterrà se dal Luglio fino al Settembre si avrà cura a chiudere ogni apertura nelle ore più calde del giorno, aprendole a notte avanzata per richiuderle quando l'aria torna a riscaldarsi.

Il seme bachi di qualunque qualità deve tenersi ogni anno a una tem-

peratura non maggiore di 6 gradi del termometro ottantigrado in Gennaro e Febbraro, e di 8 gradi in Marzo e Aprile, bilanciandola col termometro in modo che non scenda più di 3 gradi sopra lo zero nel rigore del freddo, perchè se scendesse di più il locale non sarebbe più atto, ma bisognerebbe da esso togliere il seme e porlo in locale meglio esposto a mezzogiorno, ossia che il termometro segni i 4 o i 5 gradi sopra lo zero, per riporlo di nuovo nel primo locale quando l'intensità del freddo sarà scemata. Detta precauzione sarà necessaria per evitare che per l'eccessivo freddo abbia a danneggiarsi l'umore dell'ovetto, nel qual caso invano si spererebbe il nascere dei bachi, come ne fa fede l'esperienza. (1)

(1) Trovato il seme buono bisogna custodirlo bene, e questo è cosa nella quale si pecca molto spesso. Il seme bachi deve stare sin quasi l'epoca della nascita, e specialmente dal Gennaro in poi, in istanze di temperatura fresca, ma soprattutto di *temperatura costante*. Se questo non è, il seme ad ogni poco calore che sente, in ispecie nei mesi accennati, incomincia internamente a prepararsi per muovere; per ogni infrescatella che sopraggiunge quell'interno lavoro si disturba, e così si arriva da ultimo che parte delle uova restano senza nascere e altre più numerose uova danno bachini che nascono deboli e muoiono più o meno presto. Il seme, e questa è cosa generalmente nota, non deve stare ammucchiato e deve essere tenuto in maniera che l'aria vi circoli liberamente. — CANTONI —

La maniera di tenerli poi, prescritta da intelligenti bachicultori, si è di appendere i panni o i cartoni alla soffitta ad una media altezza da questa al pavimento attorno ad un armato a forma di gabbiotto, accoppiati a due a due colle uova in fuori, perchè possano direttamente ricevere l'azione dell'aria. I cartoni e i panni poi dovranno essere uniti con cordicella annodata per potere mediante i nodi volgere di continuo ad esposizione riversa le due faccie di semente e attaccarsi alla linea superiore ora l'una ora l'altra delle due estremità, attesocchè per quanto debole sia in fatto la differenza di temperatura fra la linea superiore e l'inferiore di sospensione, una differenza sempre si manifesta. sviluppandosi più presto il seme di quella estremità dei cartoni che si lascia attaccata stabilmente alla linea superiore.

Si osservi di quando in quando se si sviluppino le tarme, e le si tolgano, curando eziandio di ripassare qualche volta il seme con una morbida spazzola.

Il seme potrà staccarsi dai panni in Novembre se fosse fresco trasportandolo in una stanza del piano superiore mantenendovi la temperatura più bassa possibile. Nell'inverno i pericoli del

seme sono cessati; solo dovrà aversi riguardo d'introdurre, per qualche ora, dell'aria esterna nei giorni sereni.

Nelle difficoltà che s'incontrano a stabilire il grado d'infezione del seme di bachi, dovendo pronunziare pure un giudizio, a procedere con minore pericolo sembra necessario classificare il seme dei bachi, rispetto al diverso valore che si deve dare in ragione del maggiore o minor numero di ovoidali.

Sebbene questo calcolo comparativo sia frutto di esperienza di vari anni, pure non si può con questo formare un'assoluto criterio della bontà del seme, mentre per il cambiamento di circostanze esterne od interne al baco, un minor numero di ovoidali che presentemente caratterizza una mediocre semente, potrebbe dappoi addivenire di nessun valore, come infetta da atrofia.

Ad ogni modo siccome il maggior numero di questi ovoidali è per se già giudicato un male, così l'esame della semente in relazione agli ovoidali riuscirà sempre giovevole e non di rado necessario.

A tal fine si sottopone il calcolo comparativo estratto dall'illustre scrittore Giovanni Marchese Cavalleri.

Avvertasi che i numeri posti avanti alla virgola non sono numeri interi ma solo indicano il numero medio degli ovoidali che si trovano per ogni campo; le cifre poste dopo la virgola indicano le decime e le centesime parti di ovoidali di detto numero medio. Avvertasi poi anche che il giudizio non si versa che sull'atrofia.

Numero medio degli Ovoidali per ogni campo del Microscopio	Grado d'infezione per la semente non Giapponese
--	--

0,	0	0	.	.	.	esente d'atrofia
0,	0	5	.	.	.	buonissima
0,	1	0	.	.	.	buona molto
0,	6	0	.	.	.	buona
1,	2	0	.	.	.	abbastanza buona
1,	4	0	.	.	.	discreta
1,	8	0	.	.	.	mediocre
2,	0	0	.	.	.	meno di mediocre
3,	0	0	.	.	.	quasi cattiva
4,	0	0	.	.	.	cattiva
8,	0	0	.	.	.	pessima

Numero medio degli Ovoidali per ogni campo del Microscopio	Grado d'infezione per la vera semente Giapponese
--	---

0,	0	0	.	.	.	esente d'atrofia
0,	1	0	.	.	.	buonissima
0,	2	0	.	.	.	buona molto
0,	8	0	.	.	.	buona
1,	4	0	.	.	.	abbastanza buona
1,	8	0	.	.	.	discreta
2,	4	0	.	.	.	mediocre
3,	0	0	.	.	.	meno di mediocre
4,	0	0	.	.	.	quasi cattiva
5,	0	0	.	.	.	cattiva
10,	0	0	.	.	.	pessima

Alcuni più semplicemente formano l'esame del seme: non pongono mente al numero medio degli ovoidali per ogni campo, e calcolando solamente le osservazioni ge-

nerali portano un giudizio che può dirsi sufficiente sul seme buono, mediocre o cattivo.

E qui sia permesso osservare di passaggio che in ragione della malattia dominante ordinariamente si crede già di avere ottenuto un buonissimo raccolto quando si raggiunge la cifra di 50 chilogrammi per ogni 27 grammi di seme; il vero però si è che solamente potrà chiamarsi buonissimo raccolto quando si raggiunga la cifra di 40 o 50 chilogrammi per ogni 27 grammi di seme.



— 59 —
CAPITOLO X.^o

Incubazione del seme di bachi.

Sembra doversi molto calcolare l'opinione del signor Crivelli il quale dichiara l'inverno antecedente debba servire di base a stabilire il tempo più opportuno per porre la semente all'incubatura. Se l'inverno sarà stato freddo, potrà facilmente porsi il seme alla covatura; perchè è remoto il timore delle brine. È da ritardare poi se il verno sarà stato mite; mentre facilmente si avranno poi brine e forse geli, quindi per mancanza di foglia perirebbero i bigatti; ciò che non dovrebbe temersi nel primo caso, perchè più presto si avrebbe foglia di gelsi.

Dovendosi procedere all'incubazione del seme 12 giorni prima di avere la foglia, si trasporterà il seme in locale a 12 gradi ottantigradi, avvolto in coperte di lana e che notte e giorno si trovi alla temperatura invariata da rimanervi così per lo spazio di 4 giorni e in questo tempo potrà restare il seme

nei cartoni, giammai racchiuso in cassetto, e steso, perchè trovandosi ammontichiato facilmente riceverebbe aumento di calore e gran parte fermenterebbe. Poi si accenda il Franklin e si aumenti un grado al giorno, levando la coperta, fino a 18 gradi, e il seme nascerà nei due giorni seguenti. Se poi il seme avesse già in gran parte prodotti dei bigatti, converrà innalzare la temperatura a 19 gradi per avere una nascita più eguale e in minor tempo, mentre è di sommo interesse che la incubazione non sia molto protratta, perchè non riesca debole il baco da non poter digerire il cibo. È ciò comprovato dalla esperienza fatta da bachicultori i quali concordemente asseriscono che un seme nato in 12 giorni d'incubazione diede maggior prodotto di quello stesso seme nato in 18 giorni.

La stanza scelta per l'incubazione sia ariosa, abbia fenestre a mezzogiorno, e i cartoni col seme sieno discosti dal muro 30 centimetri; camino in mezzo a uno degli altri due lati con bocca ristretta, onde non perda il fumo e attiri l'aria; ingresso in faccia al camino, invece dell'uscio che si leva, coperta di lana più grande di questo, da alzarsi per poco volendosi abbassare la

temperatura. I termometri ottantigradi di mercurio, proscritti quelli di precipitato rosso, si porranno vicino ai cartoni contenenti il seme.

La legna da abbruciare deve essere di qualità dolce, possibilmente di gelso; deve essere secca e spezzata perchè susciti costantemente una fiamma vivace che tanto contribuisce alla ventilazione sana della camera.



**Norme per l' allevamento precoce dei
Bachi.**



Ritenute le regole generali relativamente alle stanze e alla nettezza degli oggetti da servire alla nascita dei bachi, volendo ottenere allevamento precoce sono da aggiungere altre norme ancora.

E primieramente si ponga la massima oculatezza sull' epoca opportuna a mettere a covo il seme destinato al nostro scopo cioè in Marzo, onde possa aver-sene il risultato verso la fine di Aprile, tempo in cui si dà mano all' allevamento generale, dipendendo specialmente dall' allevamento anticipato il buon esito del presente sistema.

Appena si scorgono sul vivajo o sui gelsi prescelti e concimati come si è detto le prime gemme foriere del vicino sviluppo della foglia si trasporti il seme e si lasci per 4 o 5 giorni in ambiente al secondo piano a dieci o dodici gradi ottantigradi di calore naturale, mantenendovi tale temperatura coll' accendere il fuoco nel

caso che la stagione si facesse rigida indi lo si collochi nella stanza avente stufa o camino destinata a far nascere i bachi, involgendolo in una coperta.

Il calore cresca a poco a poco sino a che il termometro ottantigrado segni 16 gradi. Allorquando il seme si fa biancastro si elevi il calore a 18 gradi ottantigradi; temperatura da conservarsi durante la nascita.

Comparso un buon numero di bachi si coprano con foglia tagliata assai minuta previa sovrapposizione di carta fina forata se il seme non fosse sui cartoni, e si levino col mezzo di fucellini o pinzette, distribuendoli a piccolissimi mucchi su fogli di carta e in modo che occupino per ogni 27 grammi di seme un graticcio lungo metri tre, largo metro uno. È necessario fare occupare ai bachi questo spazio, specialmente se giapponesi, poichè essendo questi appena nati piccolissimi e quasi impercettibili ad occhio nudo si pongono così nella possibilità di allargarsi sui graticci e nutrirsi; osservandosi che molte volte si perde gran parte del raccolto per non avere bastantemente tenuti spaziosi i bachi nella prima età.

Disposti i bachi come sopra, si fornì-

seano loro pasti frequenti e leggieri con foglia minutamente tagliata che si avrà cura di spargere anche negli spazi non ancora occupati dai bachi, onde* si distendano sui graticci.

Si abbia cura che le persone incaricate della manipolazione e distribuzione della foglia sui graticci, sieno pulite, e che non tocchino la foglia e i bachi con le mani lorde di tabacco, che è perniciosissimo alla loro vitalità.

Si diradino i bachi di mano in mano che aumentano, trasportandoli su altri graticci, unitamente a porzione di letto da levarsi colle mani.

Appena diradati si somministri il pasto che dovrà essere più frequente e leggiero quanto più si avvicinano al primo assopimento.

Nel successivo allevamento si raccomanda la più accurata osservanza delle seguenti norme.

1. La nutrizione dei bachi non sia sospesa o protratta nelle ore notturne, come pur troppo non rare volte accade, ma sia continuata nello stesso ordine di tempo con cui si effettua durante il giorno, ripetendola insomma quanto più i bachi si mostrano voraci.

2. Si eviti il pasto con foglia u-

mida, la quale in caso di piogge continue si farà asciugare collo staccare i rami dalle piante, ed appendendoli ai soffitti delle case, dei porticati od alle pareti.

3. In caso di pioggia si mutino di frequente i bachi, si conservi il necessario calore nell'ambiente, e vi si rinnovino con fiammate l'aria; ciò servirà a impedire la formazione della muffa nel letto dei bachi, la quale è loro assai dannosa.

4. Al levarsi del quarto sonno non si ritardi il pasto sino a completa levata, ma si distribuisca sui graticci foglia intiera di volta in volta che si scorgono i bachi levati in discreto numero, e con essa si trasportino su altri graticci nutrendoli separatamente sino alla salita al bosco.

5. Giunti i bachi a maturità si nutrano con pasti frequenti ma leggieri e con foglia tagliata onde non seppellirli nel letto, e si assistano senza interruzione ponendoli ai piedi del bosco onde agevolare loro la salita.

6. Si ritirino i bachi che si mostrano pigri alla salita del bosco, e si collochino in separati graticci.

7. Si ponga la massima diligenza nel-

la costruzione del bosco e lo si formi a preferenza con rami secchi di ravettone frammisti a gramigna, disponendoli verticalmente e non troppo fitti.

8. Chiusi i bachi nei bozzoli si levì tosto il letto dai graticci, le di cui esalazioni sono loro nocive; e si procuri di conservar fresco l'ambiente lasciando aperte le finestre, evitando solo una luce troppo vibrata.

9. Dopo il nono giorno si raccolgano i bozzoli, si trasportino in ambiente spazioso, arieggiato e fresco, si collochino a preferenza nelle arpe aspettandone lo sfarfallamento.

10. Nate le farfalle si sorvegliino quelle che si mostrano più vivaci e pronte allo accoppiamento, rigettando quelle che vi si rifiutano o che stanno per breve termine accoppiate, e infine quelle che sono prive di lanugine, colle ali corte e raggrinzate e si limiterà l'accoppiamento a 6 ore il quale tempo ha dato già ottimo risultato.

11. Si faccia alle farfalle deporre il seme sui cartoni, onde evitare il danno che deriva loro dall'uso delle tele, specialmente colla riproduzione del seme giapponese, il quale per l'abbondanza e per la tenacità del glutine che l'accompagna

non si può staccarlo dai panni senza offenderne una parte con sensibile perdita nella quantità.

12. Nell' ambiente in cui ha luogo la nascita delle farfalle, la confezione del seme, come in quello in cui lo si conserva non si debbono depositare bozzoli, oltre quelli destinati ad altro scopo, avendo l' esperienza provato che una eccessiva agglomerazione di bozzoli produce esalazioni assai dannose alle farfalle e al seme che emisero.

Quest' allevamento precoce potrà ben servire anche a distinguere le razze bivoltine dalle annuali, mentre se soprattutto alla terza muta i bachi si presenteranno con caratteri distintivi delle diverse razze, si è ancora in tempo a sostituire altro seme annuale piacendo di escludere il bivoltino.



Osservazioni generali sull'allevamento dei bachi.



1. È nociva ai bachi la foglia umida, riscaldata, disseccata, impregnata di cattivi odori; perciò ad evitare danni che accagionerebbe sarà necessario provvedersi di una quantità di foglia da servire alla distribuzione per 3 giorni; e quando si sono raccolte le foglie, prima di darle ai bachi è bene aspettare che il calore generato dalla loro accumulazione sia interamente dissipato.

2. Quando i bachi si avvicinano alla maturanza hanno bisogno di pasti leggieri, ma frequenti.

3. Non devono lasciarsi molto tempo stipati nelle stuoie, perchè trascurando di cambiarli prestamente, alcuni si perdono e i pochi che giungeranno a maturanza non produrranno che bozzoli sottili e leggieri.

4. Si tolga spesso dai bachi le caccole perchè servirebbero a riscaldarli e produrre una esalazione di miasmi dan-

nevoli, e si cambi ogni due giorni la lettiera.

5. Una donna che da un mese si sia sgravata non deve presiedere all'allevamento dei bachi.

6. Un uomo che sappia odore di vino, che tiri tabacco da naso e da fumo non deve occuparsi all'allevamento dei bachi.

7. Fino dai loro primi momenti di vita i bachi abborrono il fumo e le esalazioni odorose e le disgustose di pelli, di peli, di capelli, di musco, come pure sono nocive ai bachi gli odori di finocchio, di olio di ulive, di lino e di rape. L'aria del mare, le esalazioni di grasso, di ruggine, di ferro, del thè, di canfora, di lucciolina e di petrolio, è necessario evitare per tutto il tempo dell'allevamento perchè danni incalcolabili i bachi ne riceverebbero. A tal fine si proibisce il gittare qualunque oggetto d'ingrata esalazione sotto le finestre dei locali in cui si allevano i bachi.

8. È nociva ai bachi la foglia dei gelsi nati vicino al sommaco, alla noce, ai pini, lungo le strade ferrate e ai letami.

9. Quando l'abitazione è calda non vi s'introdurrà un vivo freddo o un forte vento; e se l'abitazione è fresca

non vi si spanderà in un tratto un caldo eccessivo.

10. È necessaria l'imbiancatura delle pareti, del soffitto e la lavatura del pavimento.

11. Messi in opera i castelli nelle camere si praticheranno i disinfettanti indispensabili, primo elemento alla buona riuscita. Eccone la ricetta.

Suffumigio di cloro di Guyton Morveaun

Sale Marino . . . Grammi 250.

Biossido di Manganese » 100.

Acqua » 200.

Aggiungere

Acido solforico . . . » 200. (')

12. Le disinfezioni si praticheranno anche nella stufa e camere adiacenti di servizio.

13. La casa dove si fa tale educazione eccezionale, sarà bene disinfettarla per

(') La dose suddetta è sufficiente per un ambiente della capacità di circa 100 metri cubici (vedi Dorevault) e deve starvi in azione, a locale ermeticamente chiuso, almeno per 24 ore. Non occorre avvertire chi vi attende di guardarsi dall'aspirare i profumi che potrebbero nuocere; perciò gioverà difendere le vie respiratorie a mezzo di un fazzoletto.

intero, anche nei locali che non servono alla educazione.

14. È dannevole riporre i bachi in camere costrutte dello stesso anno perchè l'umidità arrecherebbe certa malattia ai bachi. A tal fine, sebbene le camere siano vecchie, bisogna ogni anno prima di servirsene, farvi fuoco.

15. Si avranno le maggiori cure possibili nella educazione. Qui torna acconcio ricordare la bella memoria del professore Studiati di Pisa.

16. I bachi si tengano rari più che sia possibile.

17. Sino alla seconda muta, si somministrerà un pasto ogni due ore, quindi ogni tre, e anche ogni quattro dopo la quarta muta.

18. Si cambierà il letto ogni due giorni e dopo la quarta muta tutti i giorni.

19. Nel giorno in cui non si cambia il letto, questo si spargerà di pula di riso, come isolante ed asciugante, indi si somministrerà un pasto. Questa operazione sarà indispensabile prima delle mute. (¹)

(¹) Matteo Bonafous nella sua traduzione del sunto dei libri Chinesi ha aggiunto la seguente nota Il tentativo da me fatto di spargere sopra un graticcio ingombro di bachi e di escrementi un leggero strato

20. I letti non si getteranno per terra, ma si trasporteranno in sacchi, o in panieri, o colle reti fuori del locale, evitando così di far polvere e di appestare i bachi coll'odore mefitico dei letti.

21. I letti di canniccio che avranno servito all'allevamento dei bachi saranno istantaneamente sepolti alla distanza di trenta metri dalla casa, e lungi anche da altri locali di educazione e dai gelsi dai quali si dovrà avere la foglia per l'allevamento.

22. Si deve evitare qualunque fermentazione, perciò si rinnoverà frequentemente l'aria. Quindi se il tempo lo permette si tenga aperto di quando in quando la porta o la finestra da quella parte da dove non spira vento. Si usino vivaci fiammate che rinnovellino l'aria, senza alterare la temperatura, la

di paglia tagliuzzata minutamente, mi spinge a consigliare i coltivatori a non trascurare questo metodo usato al Giappone e alla China. Tutto di un tratto i bachi salgono sui fuscellini di paglia si mondano delle materie impure che li circondano, i recenti loro escrementi scorrendo sulla paglia vi sdracciolano al disotto, respirano senza difficoltà l'aria e tosto la vivacità del loro appetito annunziano nei bachi un benessere soddisfacente. Onde la paglia venga uniformemente sparsa, si adopera un crivello ordinario dello spessore di un diametro proporzionato alla grossezza dei fuscellini di paglia.

quale possibilmente dovrà mantenersi costante fra i diecisette e i diciotto gradi del termometro ottantigrado.

23. L'aria è indispensabile alla salute dei bachi, mentre essi la respirano per diciotto bocche.

24. Alla necessaria pulitezza concorrono bosco nuovo, carta nuova e sugante.

25. Incominciata la muta dei bachi di un graticcio, senza aspettare che tutti sieno levati, toglierne i primi, onde non soffrano per la prolungata dimora sul letto fetente e pel troppo tardato pasto.

26. Dopo la terza muta aumentare la rinnovazione dell'aria col tenere, se il tempo lo permette, e dalla parte dove non spira vento, nè dardeggi il sole, la porta di una finestra aperta.

27. Nelle levate scartare tutti i ritardatarii, gettandoli e trasportandoli altrove.

28. Dopo la quarta muta, oltre gli sfiatoj aperti giorno e notte, deve sempre rinnovarsi l'aria e tenersi aperte tutte le finestre, impedendo però che l'aria ferisca direttamente i bachi. Quindi qualche lenzuolo alle finestre e alle porte, oppure contro le tavole che fronteggiano le aperture. Se il tempo è freddo e piovoso, tenere una sola apertura aperta, e fare delle fiammate.

29. Evitare di promuovere la polvere nelle bigattiere; dovendo fare pulizie inaffiare prima di scopare; e tutto questo prima di somministrare il pasto.

30. Imboscarli bene e in modo che l'aria vi circoli liberamente.

31. Dopo tre giorni che sono saliti al bosco, raccogliere saltuariamente un centinaio di bozzoli, metterli in una serra calda, a circa 28 gradi ottantigradi all'ombra, e così anticiparne la nascita volendosi osservare le farfalle al microscopio, e vedere se si avrà il premio delle fatiche. È da notare ciò che il testo cinese suggerisce, cioè che quando i bachi da seta giungono alla loro maturanza in 25 giorni, un graticcio può dare 700 grammi di seta, se non maturano che in 28 giorni non se ne ottiene che 560 grammi, se in un mese o 40 giorni un graticcio non darà di più di 280 grammi. Oltre di ciò il filo della seta sarà più robusto, elastico, lucido, senza peli se non si trascurerà nulla nell'allevamento dei bachi.

32. I bachi nascono generalmente fra le 8 o le 10 ore del mattino, e così poi verso la stessa ora del giorno sogliono essere maturi per filare il bozzolo.

33. Quando il baco è maturo ha le due glandule che stanno sotto al petto chiare trasparenti.

34. Se sono di un decimo troppo giovani quando si pongono sulla capanna, non producono che pochissima seta; se sono di un decimo troppo vecchi, cominciano a perdere i fili di seta e formano certamente un sottilissimo bozzolo.

35. Convieni toccare il meno che sia possibile i bachi e quando non si può fare a meno eseguirlo debolmente, distriburli sui graticci ad una distanza eguale gli uni dagli altri.

36. La pratica di staccare i vermi dalle carte con una spazzola o piuma credesi di pregiudizio. I bachi, questi animaletti sono così delicati e piccoli che non possono a meno di soffrire delle scosse, delle ferite che loro deve fare la spazzola, o pure la piuma. Si deve perciò preferire di prendere dei piccoli filamenti di foglia tagliata, e seminarli nei luoghi ove sono i bachi e quando essi sono saliti, trasportare la foglia nel luogo fissato per l'allevamento della prima età.

37. Si ritiene pericoloso il sistema di fare staccare i vermi nati dai cartoni

col capovolgerli, e batterli sul rovescio del cartone. Riesce meglio l'uso di sovrapporre alla foglia sparsa il cartone, aspettando che i bachi scendano da se stessi nella foglia tagliata a filamenti sui cartoni, e trasportarla quando i bachi sono di già saliti.

— 204 —

CAPITOLO XIII.^o

Disposizione della bigattiera.



Qualunque stanza che debba servire da bigattiera sarà eccellente se esposta a mezzo giorno, non così se a tramontana o levante, eretta in luoghi tranquilli e discosti dai letamaj, immondizie e cattive esalazioni, avvertendo che sulle prime età è nociva ai bachi anche la polvere.

Si dovrà prima bene spazzarla e liberarla da ogni oggetto di ostacolo alla circolazione dell'aria e purgarla di ogni umidità e fetore, ciò che si potrà ottenere con l'aprire il giorno e la notte finestre, porte ecc. al soffiare dei venti di primavera, e a raccogliere maggior aria sarebbe bene ogni due locali avere una finestra con apertura fino al pavimento, munita di tele o paraventi per sfuggire all'occasione un calore eccessivo. Poi si farà un forte suffumigio a porte e finestre chiuse, con corteccia di rovere (quercia) piuttosto umida per 12 ore con fumo densissimo, avendo trasportato

nello stesso locale tutti gli attrezzi spettanti alla educazione dei bachi. A livello del suolo si porranno dei tubi o ventilatori che possano facilmente aprirsi e chiudersi, che comunichino coll'esterno a dissipare sempre meglio l'umidità e i miasmi. Nei piani superiori allevandosi i bachi, si potrà praticare nei quattro angoli del detto locale sul pavimento in luogo dei ventilatori, delle aperture da potersi all'uopo chiudere: ciò che può praticarsi a mezzo di ciascuna parete non che al soffitto. Se la bigattiera è a piano terreno si praticano fori ad occhio di bue nel soffitto agli angoli; e sotto le finestre vicino al pavimento due o tre sfiatatoj simili a quelli di un vagone ferroviario; in questi vi saranno griglietta al di fuori, ramatina fitta a linee trasversali di legno, o ferro al di dentro, frappostavi una tendina bianca leggerissima, la quale dopo il terzo giorno dalla levata della quarta muta si toglierà.

La finestra volta a ponente si terrà chiusa al tramonto del sole mentre quei raggi incerti e il vento di libeccio sono perniciosissimi ai bachi.

In caso che i locali fossero di fresco fabbricati, ad ischivare l'umidità

sarà necessario accendere delle fiammate (*) qualche giorno prima di trasportarvi i bachi, tenendo aperto qualche sfogatojo. Le stuoie si esporranno al sole, nè mai alla pioggia per lavarle.

In caso di malattia dei bachi nell'anno precedente i locali designati si disinfetteranno insieme agli attrezzi e a tutto quanto ha per essi servito, accendendo una quantità di zolfo. A tale operazione dovrà prescegliersi una giornata umida, o procurando questo stato di umidità col trasportare in essi grandi vasi di acqua bollente il cui vapore si presterà all'uopo.

Se il bosco fosse di erica, carpagnelli, fascinole potrà servire per vari anni, passando il tutto insieme alle stuoie, scale, stagge ecc. sopra una viva fiamma nell'aperta campagna; se poi il bosco fosse formato di steli di graminia ecc. si dia al fuoco unitamente alla carta.

(*) La maniera di eseguire le fiammate si è questa: nei camini, se esistono con legna leggiera o paglia asciutta, altrimenti si accenderà nei pavimenti paglia o strame bene asciutto, e con fascetti in mano di canne secche accese, si girerà per i locali. Usando di questo mezzo nel caso di freddo, si terranno le finestre chiuse; essendovi aria rarefatta o caldo eccessivo, le finestre dovranno essere aperte.

Si formeranno i castelli con quattro piccoli travicelli inchiodati ai correnti della soffitta di una lunghezza e larghezza proporzionata all'altezza del soffitto, e questi dovranno essere isolati per potere praticare all'intorno e pel libero circolo dell'aria. I buchi nei travicelli per introdurre i piuoli a reggere le stagge portanti le stuoie vicino al suolo saranno distanti dal medesimo, se il locale è al piano superiore, di centimetri 30, se al piano terreno ed umido non meno di centimetri 60, mentre i piuoli per le stuoie vicino alla soffitta dovranno essere discosti da essa centimetri 75.

I castelli e le stuoie si disporranno in modo che i lati più stretti sieno verso le finestre, affinchè l'aria passi liberamente.

Le stuoie poi si copriranno di carta nuova sugante oppure di teli di cotone grezzo.



— 81 —
CAPITOLO XIV.^o

Utensili indispensabili, per l'allevamento dei bachi.

Delle stuoje nette e asciutte, o graticci bene secche le canne.

Un crivello minuto per la nutrizione dei bachi appena nati, o schiusi.

Un crivello più raro per la nutrizione dopo la prima muta.

Un crivello ancor più raro per servirsene dopo la terza muta.

Un coltello bene affilato per tagliare le foglie.

Delle ceste per la foglia.

Altre piccole ceste per la foglia da distribuire.

Dei sacchi di rete per lo stesso uso.

Dei cesti per i bachi.

Delle reti, e queste occorrono per separare i bachi disuguali, e che non dormono, da quelli che dormono nelle quattro età, e per conservare tutta l'uniformità possibile nell'allevamento. La grandezza delle maglie deve essere in

rapporto alla grossezza dei bachi alle rispettive quattro età.

I castelli.

Delle cassettime per contenere la semente da far schiudere, nel caso non fosse nei cartoni.

Dei cesti per il trasporto delle legna da ardere e per il letame.

Dei sacchi per trasportare la foglia a casa.

Delle scale.

Termometri ottantigradi, due per ogni locale e l'Igrometro.

Ordigno per la solforazione dei gelsi di alto fusto.

Ordigno per quelli di basso fusto.

Delle sacchette di carta per il metodo cellulare più raccomandate, o i conetti in latta bucherellata.

Cartone bianco grande segnato a scacchiera per la confezione del seme col metodo isolatore.

Microscopio possibilmente di un ingrandimento da 600.



— 83 —
CAPITOLO XV.^o

A che giovano le reti, e come si adoperano.

Le reti servono a trasportare i bachi da una all'altra stuoia, e toglierli prontissimamente dall'antico letto che danno può recare alla loro salute, a separare gli svegli dai dormienti, e i sani dagli infermi.

Nulla può qui rimpiazzare convenevolmente le reti.

Esse fanno un grandissimo risparmio di mano d'opera.

Mantengono l'uguaglianza tra i bachi.

Economizzano la foglia.

Tengono i bachi netti ed allontanano da essi la causa di tutte le malattie a cui vanno soggetti, che è il letto di foglie, da cui si svolgono l'acido carbonico e l'ammoniaca.

Una fra le più lunghe, più noiose, ma tuttavia più utili operazioni che si eseguono nelle bigattiere è il cambiamento di letto dei bachi. Esso do-

vrebbe precedere ogni assopimento, e ripetersi almeno un giorno sì e un giorno nò nelle due ultime età. Questa operazione fatta colle mani è lunghissima e nuoce un poco ai bachi che si raccolgono a quattro a quattro, a dieci a dieci, e si accumulano e si malmenano in tutti i modi. Fatta invece colle reti non si toccano, e loro non si reca il menomo danno.

Ecco come vi si procede.

Al mattino di buon' ora (o bene anche in ogni qualunque altra occasione) e prima di amministrare ai bachi il primo pasto si pongono su di essi una accanto l'altra, le dette reti, che sarà meglio grandi quanto i storini, e poi si dà subito da mangiare gettando la foglia intera sulla rete. Allo odore della medesima i bachi salgono prontamente sopra di questa, passando pei fori. In meno di due ore sono tutti saliti, e allora due persone prendono ad alzare i telari ove sono tirate le reti, ad uno ad uno, afferrandoli pei quattro angoli, e così carichi di bachi li depongono momentaneamente sopra un graticcio posto per traverso alle stuoie, tolgono il letto di foglie, e ripongono le reti cariche di bachi dove erano pri-

ma, o le trasportano se troppo spessi, sopra altre stuoie.

Si deve notare che, i bachi di terza età pei quali s'impiegano reti a piccoli fori, quelli della quarta, e un po' anche quelli dei primi tre o quattro giorni della quinta, non salgono tutti in un' ora, nè in due, e conviene spesso aspettare ad un secondo pasto per potere incominciare a togliere l'antico letto.

Si comprende che o i bachi sono in parte svegli e in parte dormienti; ponendo le reti sui medesimi, e dando loro della foglia, i soli svegli saliranno sulle reti, come i sani, e i più vispi saliranno prima degli infermi.

Si comprende inoltre che le reti che si trovano allora sotto i bachi vi si devono lasciare fino al momento, che con altre reti si possono togliere in una col nuovo letto. Nel caso e prima di servirsene per il medesimo uso si lascieranno un po' asciugare al sole.

Il numero delle reti deve essere adunque tale da eguagliare quasi in superficie il doppio della superficie dei storini, o graticci.





**Metodo di mobilitazione nei letti
dei bachi del S.^r Giulio Monti.**



L'operazione del cambiamento del letto tanto importante per l'igiene del baco, praticata con metodi generalmente in corso, quanto tempo e quanta forza assorbisce! L'introduzione della carta e cartoni forati e dei telarini di rete l'hanno alquanto facilitata ed abbreviata; ma io crederei di averla messa su di un piede di economia, di celerità, di precisione e facilità non ancora raggiunto, mediante un mio sistema di mobilitazione dei letti da me praticato quest'anno, di cui dò un breve cenno.

Si preparano per ogni stuoia o graticcio due reti lunghe e larghe quanto la stuoia stessa.

Sono reti fatte di un largo tessuto di canape o lino le cui maglie misurano un centimetro quadrato. Il prezzo di questo tessuto è di centesimi diecisette per ogni metro di lunghezza sopra novanta centimetri di larghezza.

Alla terza muta poi queste reti permettono di fare a meno della carta, e adoperate a modo, possono durare una diecina di anni.

Fino dalla nascita come in qualunque altra circostanza di levato o diradamento, quando occorre di occupare una stuoia, prima vi si stende la rete, sopra questa si sparge della foglia e sopra questa si collocano i bachi.

Nel corso della coltivazione, qualunque volta occorra cambiare il letto si stende sui bachi la seconda rete e su di queste si danno loro i pasti per 24 ore, dopo il qual tempo tutti i bachi hanno abbandonato il letto primitivo, e sono passati sul letto fresco che si va formando sulla seconda rete.

Dopo 24 ore sotto alla rete superiore si fanno scorrere delle larghe e leggiere assicelle ben levigate e lunghe abbastanza da basare sulle due sponde parallele delle stuoie, o graticci. Le due assicelle in testa della rete hanno degli uncini ai quali essa viene raccomandata per tenerla tesa. Ciò fatto si sollevano le assicelle dalla parte dove la persona deve lavorare e si sospendono mediante piccolo gancio alla stuoia superiore prendendo così un' inclinazione di circa

45 gradi verso la sponda interna della tavola da ripulire, per cui alla persona che lavora si presenta uno spazio libero più che sufficiente per rotolare la prima rete che porta il letto vecchio ed esportarlo ad un tratto, lasciando la stuoia netta, dopo di che si abbassano le assicelle, si estraggono, e i banchi si trovano di un tratto stesi su di un letto fresco e salubre.

Tutti comprendono come stendendo su di una stuoia di banchi una di dette reti, e spandendovi sopra la foglia, i banchi in poco tempo abbandonando il letto, passano sopra la rete, e tutti comprendono come dando il numero di pasti necessario secondo la loro età ai banchi passati sulla rete, si forma sotto di essi uno strato di letto fresco che sostiene i banchi anche alla prima muta, malgrado la larghezza e mobilità delle maglie.

Ma qui siamo al punto critico. Per staccare i banchi dal letto vecchio bisogna alzare la rete, e per alzarla come si fa?

Le combinazioni ingegnose possono essere tante; ma quelle che trovai spendenti in pratica e per le quali basta anche una sola persona sono due.

Quando i bachi sono piccoli si alza la rete superiore colle assicelle, come è chiaramente descritto qui sopra.

Dopo la terza muta dato ai bachi sulla rete un abbondante pasto si rotola dolcemente da un capo all'altro della stuoia la rete superiore che porta i bachi, e così si libera la rete sottoposta, della quale parimenti si fa un rotolo, asportando con essa il letto vecchio, e poi si piega dolcemente il rotolo dei bachi che vanno ad occupare il loro primitivo posto.

Questo è orribile potrebbe dire un umanitario bachicultore. ma tant' è; i bachi non hanno spina dorsale, e sono poi così flessibili, e l'operazione è così spiccia che non hanno tempo d'accorgersi di questo brusco trattamento.

S'intende bene che le stuoie non sieno troppo lunghe, nel qual caso si dimezzano le reti. Per esempio una stuoia della lunghezza usuale di metri tre e centimetri cinquanta sarebbe il massimo della lunghezza delle reti che si possa ammettere senza pregiudizio dei bachi.

E quando siamo all' epoca dello imboscamento?

Le siepi longitudinali del bosco, e

le due ali di testa non impediscono l'uso delle reti, che si sollevano ai lembi per lasciar campo a piantarvi il bosco. E quando occorre di compiere il bosco con altre linee trasversali, la rete si lascia al posto se vi sono ancora molti bachi sulle stuoie. Questo poco nuoce alle reti che sono di filo robusto e vengono arieggiate dal di sotto, potendosi colle reti fare a meno della carta, se i graticci sono ben fatti.

L'esperienza l'ho fatta sopra una partita di 44 cartoni per i quali impiegai 350 di queste reti.

Per l'igiene dei bachi è un grande vantaggio l'avere un mezzo facile, spedito di tenerli ripuliti. Ma bisogna mettere sulla bilancia dei vantaggi anche l'igiene delle povere contadine, e gli strapazzi che vengono loro risparmiati.

Il verdetto sull'utilità di questo espediente l'hanno già pronunciato i miei contadini, i quali avversi come tutti gli altri a quello che è novità, hanno abbracciato con trasporto questa, che facilitava loro di tanto la coltivazione del baco principalmente nell'ultimo periodo.



— 91 —
CAPITOLO XVII.^o

—
Delle Mute.



I Giapponesi usano chiamare le quattro mute come segue.

1 ^a	Il sonno o riposo	del Leone
2 ^a	»	dell' Aquila
3 ^a	»	della Nave
4 ^a	»	della Corte

Prima Muta o Sonno o Riposo del Leone.

È primieramente da usare gran cura nel togliere i bachi appena nati, dai cartoni per somministrare loro foglia, onde non esporli fino dal principio a certa malattia.

Si terranno bene radi, cambiando il letto ogni due giorni; si potrà anche spandere sopra i graticci crusca di riso a preservarli dalla umidità e renderli robusti. E la somministrazione della foglia dovrà farsi anche durante il tempo che vanno a dormire.

Nei vari cambiamenti d'aria, il migliore espediente a fare che sopportino



gradi maggiori di caldo o di freddo, sarà il non rinchiuderli e somministrare loro della foglia e sovente, meno che non soffino venti di tramontana, in maniera però da rinnovare spesso aria perchè non sia viziata. E a giudizio del Giapponese Kinzemon dovendosi tenere chiuse le aperture dei locali ove si allevano bachi per non esporli ai venti del Nord, almeno tre volte il giorno si cambi aria e si somministri foglia in abbondanza.

L'umidità, si ripete, è nociva ai bachi; quindi viene proibito di dormire negli stessi locali perchè si concorrerebbe ad alimentarla mediante la continuata respirazione.

L'esperienza ha insegnato che otto giorni dopo la nascita il baco cessa di mangiare, imbianca alcun poco e ingrossa la sua testa, e allora incomincia per lui il sonno o riposo del leone. Con prontezza si cambi il letto, e durante quella giornata date foglia in quantità straordinaria, da 8 a 10 volte; ne mangerà in poca quantità, ma tranquillamente dorme poi sotto la foglia fresca. Che anzi sarà bene dalla nascita alla filatura del bozzolo, somministrare foglia così abbondevole, che non riesca

mai a mangiarla tutta, coll'avvertenza di spanderla sovra i bachi leggermente dopo il sonno, diversamente una forte sensazione concorrerebbe a diminuire l'appetito.

Se si vedessero bachi sortire prima degli altri dalla lettiera e montare sopra la foglia, distendete sopra una rete, somministrate foglia, questi passeranno subito sulla foglia fresca. Prendete allora agli angoli la rete, trasportatela in altre stuoje, somministrando sempre abbondevoli pasti.

Non è mai abbastanza raccomandata un' abbondevole somministrazione di foglia ai bachi in tutte le età, se si voglia che riescano forti e robusti dalla prima età, fino alla completa filatura del bozzolo.

A favorire l'eguaglianza dei bachi, si cambierà posizione nel mutare i loro letti, collocando abbasso le stuoje che stanno in alto, e ponendo in alto quelle che trovansi abbasso, onde subiscano per quanto è possibile una eguale temperatura di aria, mentre anche in una breve altezza una qualche variazione si rinviene.

Giustamente osserva Kinzemon che alcuni trascurano questi cambiamenti in

causa della dormita, essi però fatalmente sarebbero istruiti dalla esperienza pei gravi danni che ne risulterebbero.

Seconda Muta o Sonno o Riposo dell' Aquila.

Le stesse prescrizioni rimangono ferme in questa seconda muta delle già annunziate nella prima, solamente viene suggerito dagli autori di non trascurare rimuovere avanti questa seconda muta il baco ogni due giorni, tagliare la foglia un pò più grossa e farla passare per un setaccio a maglie più larghe.

Terza Muta ossia Sonno o Riposo della Nave.

Coll' abbruciare foglie appassite di gelso si dissiperà ogni fetore che potesse suscitarsi nella bigattiera, e da questo tempo in poi consiglia Kinzemon somministrare ai bachi foglia migliore e copiosa per aiutarli a sopportare caldo o variazioni di freddo.

Svegliati tutti i bachi dopo la terza muta, vogliono essere nutriti parcamente; perciò si spanderà foglia sovra essi in leggerissimi strati, nè mai in copia per evitare in molti grave malattia.

Quarta Muta ossia Senno o Riposo della Corte.

Il baco nel sonno o riposo della Corte, ossia quarta muta, naturalmente ingrossa vieppiù, di quì il bisogno di somministrare maggior foglia ed in maniera, che possa sempre rimanere tra la foglia fresca.

Allorchè i bachi si dispongono alla muta prima di addormentarsi gettano attorno fili di seta; allora è necessario che nel trasportarli sopra altri graticci si eviti di dare a mangiare foglia che avesse di tali fili di seta, perchè cibandosene diverrebbero gonfi e incontroerebbero la morte.

A somministrare buona foglia è assai utile attenersi al suggerimento di gravi autori, i quali consigliano inaffiare di buon mattino il piede dei gelsi e subito coglierne la foglia, perchè avrà maggior sugo e non si disseccerà facilmente.

Rimane fermo di mutare la lettiera ogni due giorni dalla nascita sino al filamento del bozzolo. .



CAPITOLO XVIII.^o

—

Salita al bosco.



Istruiti dal professore Pestalozza che i bachi giapponesi sono solleciti a lavorare il bozzolo e che a non ritrarne danno è necessario lavorino su punti preparati a tal fine; perciò si raccomanda di presto apparecchiare il bosco che può eseguirsi nel modo seguente:

S' impianta il fusto di un castello sulla forma di quelli che sostengono i graticci per l'allevamento, poi si divide l'altezza dal pavimento alla soffitta in tanti piani alti 50 centimetri cadauno, separandoli con tavole le quali riescono meglio dei graticci. Stabiliti questi piani si prendono delle fascinette già preparate di una lunghezza uguale all'altezza del piano, e si dispongono a forma di ventaglio e in doppia fila alla distanza di venti centimetri uno dall'altro, lungo il centro di tutto il piano. Tra una fascinetta e l'altra si stende poi della gramigna, in guisa che le fila delle fascinette presentino la forma di

una siepe rara con frequenti finestruele alla base.

I boschi devono essere innalzati rari per mantenere la libera circolazione dell' aria, e per evitare che i bachi stando molto vicini formino un doppio, caso che potrebbe facilmente verificarsi tra i bachi giapponesi soprattutto di razza bianca.

Si scelgono attentamente i bachi maturi, s'introducono nelle piccole aperture dalle quali essi s'innalzeranno in cerca di un luogo atto a fabbricare il bozzolo.

E per facilitare tale scelta si porranno rami verdi di quercia, di olmo, di castagno ecc. sulla foglia recentemente distribuita: i maturi sollecitamente vi monteranno, e i non maturi rimaranno al pasto. Poi si toglieranno i rami, e raccolti i bachi che vi sono saliti si collocano al piede delle siepi dei boschi.

La maturità dei bachi apparisce dai seguenti segni:

1. Quando i bachi montano sopra la foglia senza mangiarne, e alzano molto il loro collo, in cerca di qualche cosa.

2. Quando guardati orizzontalmente contro la luce i bachi presentano trasparenza in bianco che tira all'oro, se

a bozzolo giallo; in color bianco lucido come porcellana se a bozzolo bianco; in color verdognolo, se a bozzolo verde.

3. Quando i bachi quasi ritti contro le sponde dei graticci, vi montano sopra, camminando adagio, indicando lo istinto di recarsi altrove; ovvero partono dai punti differenti del graticcio e tentano giungere alle sponde per poi montare agli orli.

4. Quando la pelle del collo o del petto si è fatta crespa, il corpo più morbido e pastoso e la bocca perde un filo di seta.

Allorchè i boschi sono sufficientemente carichi di bachi, si rivestono di gramigne o di ricci da falegname per nascondere quelli, che già hanno cominciato a lavorare e offrire un ricovero a quelli che sono in ritardo.

Al mattino vegnente si raccolgono i rimasti (ai quali si sarà distribuita una quantità sufficiente di foglia per non indebolirli per mancanza di alimento) per esporli al sole, onde asciugarli dello umore evacuato dai bachi che si trovano sul bosco, da ritirarli poi e avvicinarli a punti ove facilmente possano anche questi salire al bosco.

Sufficientemente innalzati i bachi

a popolare i boschi, si avvertirà di aggiungere steli di ravizzone o di gramigna, e quando il bosco fosse sufficientemente esteso e carico di bachi, si nettano i graticci trasportando i bachi ritardatarii in altro luogo e presso altro bosco.

Lungo i graticci si porranno ricci formati da legname, paglia o gramigna per ricevere i bachi che cadessero dal bosco.

L' ispezione che dovrà continuamente eseguirsi saliti i bachi, sarà di liberare quelli che pendessero dai rami o girovagassero per porli in un posto ove possano fare il bozzolo.

Durante il lavoro dei bachi al bosco dovete impedire che siano colpiti da correnti di aria vibrata, le quali costringano il baco a sospendere il lavoro, e cangiar nicchia, onde finiscono per convertirsi in crisalidi senza formare il bozzolo. Procurate nel locale il maggior fresco possibile, congiunto colla maggior quiete.

Chiusi poi che siano nella loro prigione i bachi, ciò che avviene entro lo spazio di due giorni, ritirate quei pochi che restano ancora oziosi sui boschi, e metteteli coi tardivi. Poi aprite

da tutte le parti, impedendo che il sole colpisca direttamente i boschi. Dopo il terzo giorno procurate la maggiore ventilazione possibile tanto di giorno che di notte, se volete che le crisalidi si conservino sane e i bozzoli perfetti. Alla sanità della crisalide è necessario che il bozzolo si prosciughi bene e più presto che sia possibile.

Otto giorni dopo che i bachi tardivi furono ritirati, la partita delle gallette giapponesi, anche annuale, è matura e si può cogliere. Non si creda però che i bozzoli lasciati qualche giorno di più sul bosco perdano in peso. Ciò non suole accadere nelle partite sane, ma soltanto in quelle che sono infette di negrone o di calcino, le quali talvolta si possono staccare anche prima degli otto giorni.

Piace ancora dichiarare il modo con cui in China, secondo Stanislas Tulien si preparano i boschi.

I Chinesi con bambou sottili (canne) costruiscono un telajo a grandi buchi; in questi fanno entrare delle canne, poi incrociano in lungo e in largo dei rami di bambou privi di foglia e il dissopra del bosco cuoprono con un graticcio tessuto in cannicci, perchè

abbiano modo i bachi di potersi innalzare e rimanere senza pericolo di caduta.

Per vuotarli delle materie escrementose, inclinano la lettiera e dolcemente la scaldano.

Allorchè il baco comincia a formarsi una sottile reticella o il suo bozzolo, insensibilmente aumentano il calore, e così gradatamente procedono mentre i bachi lavorano, evitando di far loro sopportare il minimo freddo, perchè o cesserebbero dal lavorare o se fosse fatto già il bozzolo, il filo frequentemente si romperebbe.

Aereazione dei Bachi.

Per rigorosa che sia la temperatura in ragione di pioggia, di vento, di freddo a non concorrere a rendere malati i bachi, si lascia sempre un poco di aria, ma moderatamente, meno che non sia un freddo continuato. Si somministri copiosa foglia per aiutare il baco a sopportare tale variazione atmosferica.

Il Chiese è un popolo osservatore e paziente. Nella coltivazione dei bachi perde appena un baco su cento, mentre da noi la mortalità oltrepassa il cinquanta e anche l'ottanta per cento.

Orbene i Chinesi ottengono in parte tutto questo colla purezza e il rinnovamento di aria nei locali destinati all'allevamento dei bachi; a tal fine immaginarono un sistema di ventilazione il quale consiste nel fare entrare l'aria esterna per mezzo di tubi posti a livello del suolo e messi a certa distanza l'uno dall'altro. Viziata che sia l'aria della bigattiera, lasciano che essa esca da certe piccole finestrelle poste nella soffitta, mentre che entrando l'aria nuova dai tubi purifica e rinfresca il locale rinchiudendosi poi quando la temperatura è normale.

Si hanno prove in conferma delle dichiarate asserzioni. Fra gli altri si nota un fatto citato da un rinomato scrittore.

Un bachicultore di Rovantò in uno stesso giorno di primavera pose un cartone di seme al secondo piano, punto caldo della sua casa; un secondo cartone in una stanza meno calda, al piano terreno, un terzo infine in altra fresca assai.

I bachi allevati alla caldura nel secondo piano infermarono dopo la seconda crisi e riuscirono del tutto a male; i tenuti a pian terreno in una stanza

meno calda presso alla porta si svilupparono inegualmente e non soddisfecero gran fatto più dei primi; i bachi cresciuti al fresco soli andarono l'un giorno più che l'altro acquistando di vigoria, e da ultimo dettero un prodotto da compiere ogni desiderio.

Se per piogge continuate si manifestasse della umidità nei locali, è necessario distribuire leggiermente della pula di riso sopra i bachi, od anche, come insegna Bonafous, pula di frumento d'orzo, di avena, come pure la paglia triturrata finamente, o meglio ancora la foglia di gelso raccolta in autunno, fatta seccare e triturrata, e questa foglia secca sparsa sarà di grande utile per l'umidità specialmente procurata nel concime dagli escrementi e dalla foglia che non venne consumata; perchè così si forma uno strato che separa i bachi dalle materie umide e puzzolenti, e si mette al sicuro dalle cause precipue che generano le malattie.

Questo sistema, se sempre deve aversi in gran conto sarà più utile nelle mute, allora che le perniciose esalazioni sono raddoppiate dalla maggior quantità di letame frammisto alle camicie di cui i bachi si spogliano nelle mute, e

talvolta ai bachi che muoiono durante queste malattie.

Della opportunità di fare le fiammate.

Nei locali ove si allevano i bachi, si porterà con le fiammate il calore intorno a diecisette gradi del termometro ottantigrado.

Le fiammate poi si eseguiranno a due o tre metri distante dai castelli dei bachi, e ad evitare una violenta sensazione, si effettueranno dietro una tavola o dietro una tenda.

Questa pratica manterrà la vita a molti bachi, che diversamente sarebbero periti, se specialmente nei giorni e nelle notti di freddo si eseguiranno nel modo indicato le fiammate; a questa pratica però è necessario vada unita l'altra di dare aria ai locali, e si aiutino i bachi, somministrando foglia in abbondanza;

Se si volesse usare fuoco, sia questo di legna dolce e bene spezzata, lontano tre metri circa dai castelli ove allevansi i bachi, e al riparo di tende o coperte.

Freddo.

Qualunque intensità di freddo non potrà danneggiare i bachi quante volte

si usi somma attenzione a mantenere fiammate regolate nei diversi luoghi dell'interno delle stanze per scacciare l'umidità.

Si aprano e si chiudano le porte e le finestre, a seconda del bisogno per impedire che l'aria si vizii; si rinvigoriscano i bachi perchè possano sopportare il freddo, con due o tre straordinarie somministrazioni di foglia per giorno, tenendoli bene radi; cambiando infine tutti i giorni la lettiera affinchè non vi regni l'umidità.

Calore.

Negli anni di eccessivo calore è bene a proposito attenersi ai suggerimenti di Kinzemon per concorrere a far sopportare ai bachi quel caldo eccessivo.

Si dovrà, cioè, cambiare le lettiere ad ogni somministrazione di foglia, e questa sia sempre in grande quantità; e rinnovare spessissimo l'aria in maniera più dell'ordinario.



— 106 —
CAPITOLO XIX.^o

Indizi, malattie e contagio nei bachi.

L'*Atrofia*, quella terribile malattia che da anni decima almeno il nostro raccolto dei bachi, o si trova nel seme, o si manifesta nei bachi, o nelle farfalle.

A ritrovarla nel seme si è già suggerito un mezzo, l'uso del microscopio, di cui, si crede, aver già abbastanza parlato intorno la maniera di servirsene.

Nei bachi gl'indizii di malattia si distinguono ad occhio nudo.

Primieramente se il seme è molto infetto si scopre da sè nella nascita dei bachi. Se il seme impiega sei o sette giorni a schiudere; se una certa porzione non nasce; se alcuni bacolini abbandonano la foglia, e se ne allontanano senza cibarsene; se in termine a due o tre giorni alcuni s'ingrossano più o meno, ma un certo numero di essi resta piccolo, come se fossero appena sortiti dall'uovo, non si potrà dubitare della pre-

senza della malattia; e da simili bachi non si aspetti raccolto veruno.

L'ineguaglianza dei bachi può manifestarsi più tardi, dopo la prima o seconda levata; e se piuttosto grave, si dica pure che quei bachi sono infetti.

Ma l'infezione può manifestarsi ancora più tardi, o anche svilupparsi nel corso dell'allevamento. Stiasi attenti al momento della maturanza dei bachi dopo la terza e la quarta levata. Se i bachi presentano macchie, e, si direbbe, degli spruzzi di color tabacco sul capo, sul dorso, sui piedi, e il cornetto smozzicato e come abbruciato, l'infezione è certa.

In questo caso non resta che a trarre dai bachi infetti il migliore partito che si può, rimutandoli spesso, nutrendoli più di frequente per accelerarne la maturanza.

Per ultimo la malattia può presentarsi anche nella partita che per avventura siasi scelta per la riproduzione del seme. In generale come i bachi infetti sono più lenti in tutte le loro operazioni, così le crisalidi infette durano maggior tempo dell'ordinario a trasformarsi in farfalle, sortendo dal bozzolo. Le farfalle che non sortono se non dopo i 18

o 20 giorni dal bozzolo che contiene le crisalidi, lasciano molto a temere. Ma si potrà accertare che sono infette, se si vedrà che rifiutano ostinatamente di accoppiarsi coi farfallini, benchè questi si mostrino vispi e dibattano le ali; se offriranno un ventre rigonfio, specialmente verso la coda; se non avranno forza di evacuare quell' umore denso e rossastro; ciò che è causa appunto della turgidezza del loro ventre. A questi segni non si può esitare a gettar via tutto, non potendo sperare di ottenere un seme, che sia anche appena discretamente sano.

All'incontro, se le farfalle si accoppiano volenterose e prontamente; se i farfallini dibattono di quando in quando le ali, se lo sfarfallamento è rapido e completo, se le femmine sono bene coperte di lanugine, hanno le ali bene distese e compite; se, quando sono disaccoppiate, presentano coda acuta, e l'alzano di frequente; se dopo disgiunte mettono in poche ore il seme, e un seme abbondante e tutto bene fecondato, ciò che si conoscerà in seguito a pochi giorni, il seme sarà sano. E non faccia spavento di vedere alcune macchie nere sulle ali di alcune farfalle. Quelle mac-

chie sono gocce di sangue uscito dalla nervatura delle ali appena dopo l'uscita delle farfalle, e che al contatto dell'aria si carbonizzano e disseccano. Nè questo potrebbesi ritenere come grado d'infezione, a sentimento degli intelligenti bacologici.

Per giudicare nonostante sano il seme, si propone di scartare le partite giapponesi che danno più del venti per cento di crisalidi corpuscolose, e le gialle che danno più del dieci. Il venti per cento nelle giapponesi darà circa il quattro il cinque per cento nel seme, il dieci nelle gialle non darà più del due o tre nel seme o anche meno.

Vari fenomeni si presentano nei bachi affetti da malattia prodotta da diverse cause; se ne presentano alcune esaminate da vari autori.

Ugi è un insetto parassita che portò danni immensi lo scorso anno ai bachi nel Giappone: esso rode i visceri della crisalide; tra noi però il clima non lo favorisce.

Gillame gialdon dipende da respirazione imperfetta; il baco così ammalato s'abbrevia, ingialla, si disfà in poltiglia e puzza. .

Per il *Morbo rosso* il baco pare scottato e diviene tale per cattiva incubazione e calore.

Negrone è il baco all'interno liquido, all'esterno fragilissimo, raggrinzato e nero.

Calcino, Morti bianchi, è l'effetto di una pianta parassita; per essa il baco si fa rosso, duro e riducesi a una specie di sostanza terrosa, da cui ha nome il *Calcino*.

Le *Gattine* si manifestano colla nascita irregolare, colla inappetenza, colla diversità di grossezza e con una vecchiaja precoce; le *Gattine* sono effetto di cattiva confezione e conservazione della semente.

Idropici o *Lustrini* sono quei bachi che mangiano poco e hanno pelle lucida, finiscono collo scoppiare ed emettere una sostanza biancastra.

Può accadere ancora, come osserva Kinzemon, che dalla nascita sino alla prima muta si veda come acqua uscire dalla testa dei bachi, oppure che non possano prendere riposo. La vera causa di questi effetti sarà l'aver fatto soffrire freddo ai bachi e riscaldati poi soverchiamente.

Se accada che dalla seconda alla

terza muta cessino i bachi dal mangiare non si cadrà in errore nel giudicare che la vera causa si rinviene nell'averli tenuti troppo spessi e nel mancare a somministrare foglia sufficiente.

Dalla terza muta fino alla filatura i bachi talora diventano rossi, si disseccano, cessano di mangiare, o in massa vanno sulle sponde e periscono; causa di questi danni sarà la insufficienza della foglia somministrata e la mancanza del rinnovamento dell'aria.

Ad isfuggire che i bachi divengano umidi, è necessario ritirarli tosto dai cartoni.

La maggiore attenzione però è da usarsi in quelle cause di atrofia che possono dare contagio.

In una bigattiera in cui si allevano bachi infetti, i moltissimi corpuscoli si troveranno anche nella stessa polvere degli oggetti di cui siasi fatto uso. Posta quella polvere in una goccia di acqua, ed esaminata al microscopio, vi si rinvencono sempre dei molti corpuscoli. Si è osservato che somministrando ai bachi foglia bagnata in acqua ripiena di corpuscoli, muojono se la esperienza si fa nella prima età; danno crisalidi ammalatissime e pessi-

me farfalle se la esperienza viene fatta dopo la terza età.

Nè deve darsi a credere che col lavare le tavole, coll' imbiancare le bigattiere, siasi il tutto compito: sono queste buone avvertenze; ma non bastano a distruggere i corpuscoli. Sono questi così sottili, che per l'aria investiranno tutta la casa e vi saranno trasportati anche dai vicini luoghi di educazione dei bachi, ove non siasi presa radicale precauzione. Che anzi, se si somministrerà ai bachi foglia raccolta presso trascurate educazioni o in campi, dove sieno stati gittati letti di bachi, sicuramente si porteranno corpuscoli colla foglia, e le farfalle riusciranno corpuscolose assai più di quello sarebbero state.

E questo fatto naturalmente ci spinge a raccomandare il già suggerito mezzo di disinfettare tutti gli oggetti usati nell' allevamento dei bachi, anche in caso di ottimi risultati, cioè eseguire all' aperta campagna nella distanza di trenta metri circa dai luoghi stabiliti per la educazione, delle grandi fiammate, da investire ripetutamente tutti gli attrezzi; e spurghi preventivi e abbondevoli di cloro; e quest' ultimo mezzo è riconosciuto efficacissimo dagli esimii signori Luigi Crivelli, Levi, e Bellotti.

— 113 —
CAPITOLO XX.

Del filare i Bozzoli.



Nel carattere assunto dal presente scritto sarebbe fuori di proposito intessere la storia della sericoltura, tracciarne il principio, gli sviluppi e il perfezionamento, mentre a lungo e tanto dottamente ne ha parlato il Moretti per tacere di altri valenti. Neppure è nel carattere di questo scritto tenere discorso del perfezionamento dei fornelli a provvedere all'economia del combustibile, nè delle molte macchine usate presentemente nel trarre seta, e a formarne stoffe squisite. Di tutto questo, per tacere di altri, ne parlava De Rosny nella sua opera accreditata di cui fece la versione ultimamente il Franceschini.

Intendimento di questo capitoletto si è di spiegare brevemente uno, tra gli altri metodi in uso alla tiratura della seta, che un particolare volesse usare a propria industria e vantaggio. Per chiarire il pensiero, si vuole seguire l'esem-

pio del Massanori il quale nel suo Manuale di Bachicoltura al titolo — *Per filare i Bozzoli* — si esprime così: » I bozzoli si possono filare dopo cinque o sei giorni che sono fatti, e per questa operazione vi sono diversi sistemi.

Nella provincia d'Osciu si mettono al fuoco marmitte piene di acqua, e quando l'acqua è bene bollente, gettano nella marmitta i bozzoli che rimenantano con un bastone. Se il bozzolo è poco cotto, il filo di seta stenterà a sgomitolarsi, e se troppo cotto il filo resterà molto debole.

Allorquando i bozzoli hanno seguito una cottura regolare, si attaccano all'orlo della marmitta delle anella fatte con capelli di donna o con crine di cavallo, attraverso i quali si fa passare il filo di seta che va ad avvolgersi su di un naspo esagono di sei pollici di lato. La macchinetta devesi far girare colla mano destra, osservando che il filo giri regolarmente sul naspo.

La forma delle matasse di seta varia per ogni provincia ».

Dichiarato così il pensiero, si sottopone un metodo che stimasi vantaggioso allo scopo.

Dopo cinque o sei giorni che i boz-

zoli sono formati, si può procedere alla filatura. È da considerarsi che mantenuti per qualche tempo ne escirebbero le farfalle, e quindi è necessario soffocare col calore le interne crisalidi. Ciò si ottiene con un calore prodotto da una stufa. Altri poi usano del seguente mezzo, e sembra il più adatto ad ottenere un sicuro soffocamento delle crisalidi. Formano cassettoni in legno chiusi da tutte parti, meno un'apertura da introdurvi uno o più braccieri di vivo fuoco secondo la lunghezza del cassettone; al dissopra lo coprono con una tela ben rada, o canavaccio, distesa su telajo di legno; qui distendono i bozzoli, li ravvolgono, mantenendoli per un tempo sufficiente alla soffocazione della crisalide, avendo già fatta scelta rigorosa delle faloppe, delle macchiate per rottura della crisalide.

Non si può determinare con certezza il tempo necessario ad uccidere la crisalide, si dovrà congetturare dall'osservare il bozzolo bene asciutto. Il calore cui dovranno essere soggetti i bozzoli sarà regolato secondo il loro tessuto e qualità, desumendo la durata della esposizione al calore da queste basi. Volendo per qualche tempo conservare

i bozzoli, si distenderanno su cannicci deposti in stanze asciutte onde non ammuffiscano; si farà penetrare poca luce perchè non scolorino, spesso muovendoli perchè la crisalide infradiciando non si attacchi al tessuto e lo macchi. Si dovranno togliere dai cannicci gli ammuffiti, i macchiati e i forati.

Dispongonsi poi i bozzoli alla filatura, togliendo accuratamente quella lanugine o involueri, di cui sono circondati fino a rimanerne il bozzolo perfettamente ripulito, avvertendo di separare i doppioni, i bivoltini, e gli annuali, e giusta le mire del trattore fare una scelta dei bozzoli bianchi, dividendoli dagli altri di vario colore, e quindi da tutti separare i migliori dai più scadenti, dai macchiati e da quelli il cui tessuto fosse rotto e guasto. Divisi così in appositi cestelli, non rimane più che a trarre col miglior profitto possibile buona seta.

Formati uno o più fornelli atti a contenere caldajuole, riempite di pura acqua, si sottopone il fuoco in modo, che l'acqua sia sempre in egual maniera bollente, alimentando di continuo il fuoco con legna dolce e ben secca.

L'acqua pura e leggiera per servirsi nel lavoro della seta è senza dub-

bio la migliore, e tale è generalmente quella che scioglie bene il buon sapone; quindi eccellente è l'acqua piovana o di neve sciolta. Con un' acqua così pura la seta acquisterà lucentezza, colorito brillante e carico, e una certa morbidezza, o come dicesi *pastosità*. Di questa asserzione fa fede Fossombrone, la cui seta ha acquistata tanta celebrità. Fra le molte ragioni che concorrono a renderla così stimabile, non è ultima certamente l'ottima qualità di acqua che racchiude.

Non basta che l'acqua sia di ottima qualità, è necessario ancora mantenerla bene monda nelle caldajuole, che servono alla filatura del bozzolo; e ciò si ottiene togliendo spesso le crisalidi e cambiandola più o meno secondo la qualità dei bozzoli che sono in lavoro, e generalmente due volte il giorno. Allorchè ha bisogno la trattrice di rinfrescarsi le mani per evitare una viva e molesta sensazione, si guardi bene dal gittare acqua fredda sui *capi-fili* perchè nuocerebbe assai alla seta.

Preparata così un' acqua bollente, una delle trattrici da uno dei cestelli di quella qualità di bozzoli che vorrà filare, prenderà una quantità che entri

in una mano, circa mezza libbra, e la immergerà nell' acqua bollente delle apposite caldajuole; poi con due scopettini di uso li batterà obbliquamente onde rintracciare i *capi-fili*. Così svolti, li prenderà da tutti i bozzoli, a formare, come dicesi, la *strusata*, togliendo colle mani quella seta gruppolosa, ineguale, e spezzandola fino al punto che appaisca il filo eguale e buono, ponendo quella seta gruppolosa a parte, siccome già si deve fare di quella lanugine o involucri, di cui vennero antecedentemente ripurgati i bozzoli.

Allora la trattatrice formerà due capi, composti di tanti fili a formare quella grossezza di seta che desidera; gli altri *capi-fili* si ravvolgono a pochi giri, perchè rimangano fermi, su di una assicella posta vicino al fornello. Poi quelli riuniti a formare i due capi scelti l' innalzerà all' aspo.

Nell' adattare i fili al naspo incrocierà fra loro quei fili, che formano un capo, dando sempre ad un egual numero di fili egual numero di *torcimenti* o *croci*, brillandoli nella maniera come si avessero a torcere; e da questo punto da una delle adette al lavoro si farà girare l' aspo.

La progresso del lavoro accade che uno o più fili o si trorchino, o non si presentino bene formati, allora bisogna provvedervi col sostituire uno o più fili di quelli, che sono fermi alla vicina assicella, e si seguita così l' intrapreso lavoro.

Si avverte, che la seta tratta dai dopponi e dalle faloppe è di una qualità inferiore e dalle fiappe pochissima se ne ricava, e si avverte ancora che, il bozzolo non svolgesi per intiero entro la caldaja, ma unitamente alla crisalide vi rimangono una pelle, e i così detti *fondi*, che il tutto si pone a parte per estrarne poi la *bavella*.

I naspi da usare nel tirare la seta debbono essere in numero da rispondere al lavoro di una data quantità di seta, che si vuol trarre, mentre prima di togliere le matasse dal naspo è d'uopo sieno asciutte, perchè la seta andrebbe molto a soffrire nell' aprire che si fanno le così dette *coste*.

La trattrice dovrà ogni sera nel compiere il lavoro del giorno:

1.^o Levare dalle caldaje i bozzoli che sono in azione, e metterli separatamente sul coperchio del fornello senza staccarli dal filo come si usa. Solo si avvertirà di

rinfrescarli con acqua, e la mattina prima di cominciare il lavoro, d'immergerli nell' acqua calda per cinque o sei minuti.

2.^o Monderà bene la sua caldaja e tutti i suoi utensili.

3.^o Empirà di acqua netta la caldaja, e la chiuderà con coperchio.

Si porteranno i naspi in una stanza opportuna, e vi si lasceranno intatti fino a che sono asciutti; ad ogni matassa si adatterà un cordoncino di seta, si leverà dal naspo, e si porrà sopra opportuni cavalletti per circa due giorni; poi matassa per matassa si stringe convenientemente con se stessa, servendosi anche di un piegatore.

Si è già osservato che, tanto la lanugine o involuero dei bozzoli, quanto i *fondi* di quelli soggetti alla trattura della seta, più i bozzoli bucati dalla crisalide uscita, si debbano separatamente riporre per trarne non poco utile, formandosene la così detta *bavella* o servendosi per altri usi.

Volendo procedere a ricavare bavelle è da notare che, la lanugine o involuero di cui vennero nettati i bozzoli poca ne darà; si usa piuttosto per empire cuscini o formare coperte imbottite. Pure

volendo trarre quella poca quantità di bavella, non occorre alcuna preparazione, ma allargando gli involucri colle mani si pongono sul pettine adattato per la seta, operandovi quasi nella maniera che si pettina la lana; poi si fila.

A formare bavella dai fón di rimasti nelle caldajuole, si pongono questi in un recipiente con acqua calda e si pestano con un qualche istromento. Dopo ciò si tolgono da quell'acqua e si immergono in altra tiepida; si rinnova poi altra acqua e si lasciano così i fón di a macerare per varj giorni. Potrà giudicarsi che i fón di sieno giunti a potere essere sottoposti al lavoro, quando potranno allargarsi con le mani in guisa che, questi totalmente si aprano. Allora si tolgono da quell'acqua ove erano immersi, si rilavano novellamente, si asciugano ben bene, si battono con un mazzolo, e quindi si lavorano al pettine apposito, e si avrà il così detto *fiore di bavella e la stoppa*. L'uno e l'altra si filano e servono per vari usi. La stessa operazione può praticarsi sui bozzoli, che non poterono sottostare alla filatura, perchè bucati dalla crisalide uscita a formare la semente. Non è a dire che questi diano la migliore bavella. Si crede

però che la sericoltura abbia rinvenuto
maniera di tirare seta anche da questa
qualità di bozzoli.



CONCLUSIONE



Torna a lode della patria nostra la gara generosa di studi, di esperimenti, di viaggi sostenuti dai Pestalozza, Crivelli, Bellotti, Franceschini, a rinvenire modo di superare la malattia resa fatale, nel corso di circa dieci anni, ai bachicoltori italiani. Nè riuscirono vani gli studi di questi uomini benemeriti; che ridotte a pratica accurata le loro teorie, singolari ed utili effetti ne derivarono.

La esperienza di vari anni induce a questa sincera dichiarazione; per cui non rimane che raccomandare la dettata educazione, per fruire certamente di buon raccolto di bozzoli. E questa è la ragione per cui l'esperto lettore potrà facilmente giudicare che, il presente scritto ha il solo merito di avere raccolto ed esposto in modo adatto alla comune capacità, ciò che quei valenti scrittori seppero dettare. Certamente sotto questo aspetto torna vantaggiosa l'attuazione di tutto il presente scritto; ma si vorrebbe fermare l'attenzione

precipuamente del lettore a calcolare il vantaggio che, ne deriverebbe, se si giungesse a non aver bisogno di ricorrere al Giappone, all'America e altrove per l'acquisto del seme-bachi. È veramente un tributo annuale gravoso, che noi paghiamo volontariamente a quei paesi, per tacere che non sempre i risultati felici rispondono alle nostre cure, ai nostri giusti desideri. La confezione adunque del seme col metodo isolatore e colla selezione microscopica, praticata e diffusa tra noi, potrebbe solamente far cessare il poco utile commercio con quei paesi, e rendere tutta intera la primiera prosperità della sericoltura. Ed è caro veramente riportare, tra le molte che si potrebbero scegliere, l'autorità del celebre Isidoro Dell'Oro « Io sono altresì convinto, e ne ho le prove, che semenza di riproduzione, fatta con tutti i riguardi, deve dare i medesimi risultati di un cartone originario giapponese. »

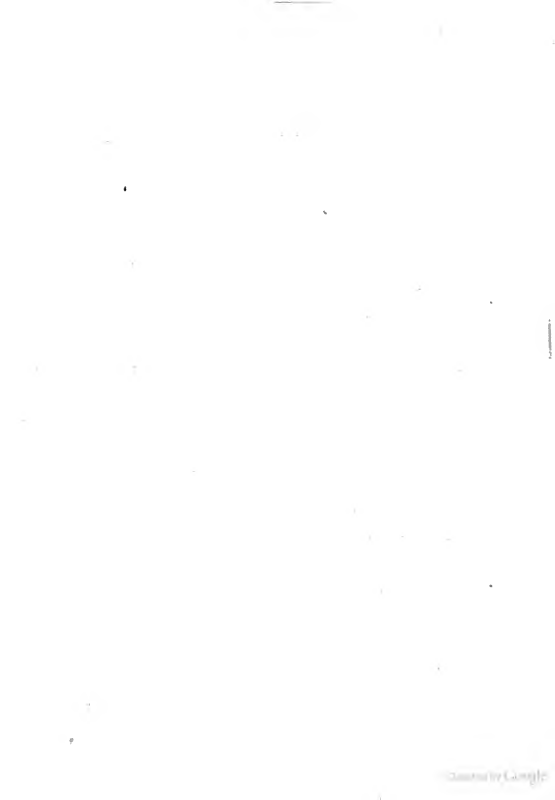
E valenti bachicultori si posero pure all'opera ed ebbero i più felici risultati.

Si diffonda tra noi pertanto questo facile esperimento, e l'opposizione per incredulità od interesse svanirà total-

mente. La facilità di tale operazione si può dedurre dal breve tempo che vi s'impiega, circa mezz'ora, e saranno bastanti dieci o quindici minuti a compierla se la semente sia o molto sana o molto malata. Solo le sementi chiuse negli estremi richiederanno un tempo notevole.

Laonde sembra doversi conchiudere che, questo sistema conosciuto e praticato offrirà grandi vantaggi al nostro paese. Così si sarà raggiunto in qualche modo lo scopo unico di questo scritto, di giovare altri cioè col presentare e dichiarare in modo piano l'intera educazione dei bachi.





INDICE

Prefazione	Pag. 3
----------------------	--------

CAPITOLO I.^o

Formazione del Semenzajo e del Vi- vajo dei Gelsi »	5
--	---

CAPITOLO II.^o

<u>Concimazione e Zolforatura dei Gelsi</u> »	10
---	----

CAPITOLO III.^o

<u>Istruzioni per confezionare seme di bachi da seta col metodo isola- tore e colla selezione microscopica</u> »	14
--	----

CAPITOLO IV.^o

<u>Riproduzione del seme di bachi pra- ticata secondo l'uso in vigore</u> »	24
---	----

CAPITOLO V.^o

<u>Memorie di un valente Osservatore per avere della buona semente di bachi</u> »	28
---	----

CAPITOLO VI.^o

Preparazione del Microscopio e di altri oggetti necessari all' esame del seme di bachi	Pag. 30
--	---------

CAPITOLO VII.^o

Esame del seme di bachi e tempo di praticarlo »	36
--	----

CAPITOLO VIII.^o

Classificazione delle varie razze di seme di bachi Giapponese e di ogni specie di sementi sottoposte all'e- same del microscopio »	51
---	----

CAPITOLO IX.^o

Conservazione del seme di bachi . . »	53
---------------------------------------	----

CAPITOLO X.^o

Incubazione del seme di bachi . . »	59
-------------------------------------	----

CAPITOLO XI.^o

Norme per l'allevamento precoce dei bachi »	62
--	----

CAPITOLO XII.^o

Osservazioni generali sull'allevamen- to dei bachi »	68
---	----

CAPITOLO XIII.º

Disposizione della bigattiera . . . Pag. 77

CAPITOLO XIV.º

Utensili indispensabili, per l'allevamento dei bachi . . . » 81

CAPITOLO XV.º

A che giovano le reti, e come si adoperano . . . » 83

CAPITOLO XVI.º

Metodo di mobilitazione nei letti dei bachi dei Sig. Giulio Monti . . » 86

CAPITOLO XVII.º

Delle Mute . . . » 91

CAPITOLO XVIII.º

Salita al bosco . . . » 96

CAPITOLO XIX.º

Indizi, malattie e contagio nei bachi » 106

CAPITOLO XX.º

Del filare i bozzoli . . . » 113

Conclusione . . . » 123

5682868

Pag.	Lin.	Errori	Correzioni
21	8	metri	diametri
89	10	piega	spiega

L'Autore della presente operetta intende godere
dei diritti di proprietà letteraria contro ogni ristampa.

20 MAR 1871





